

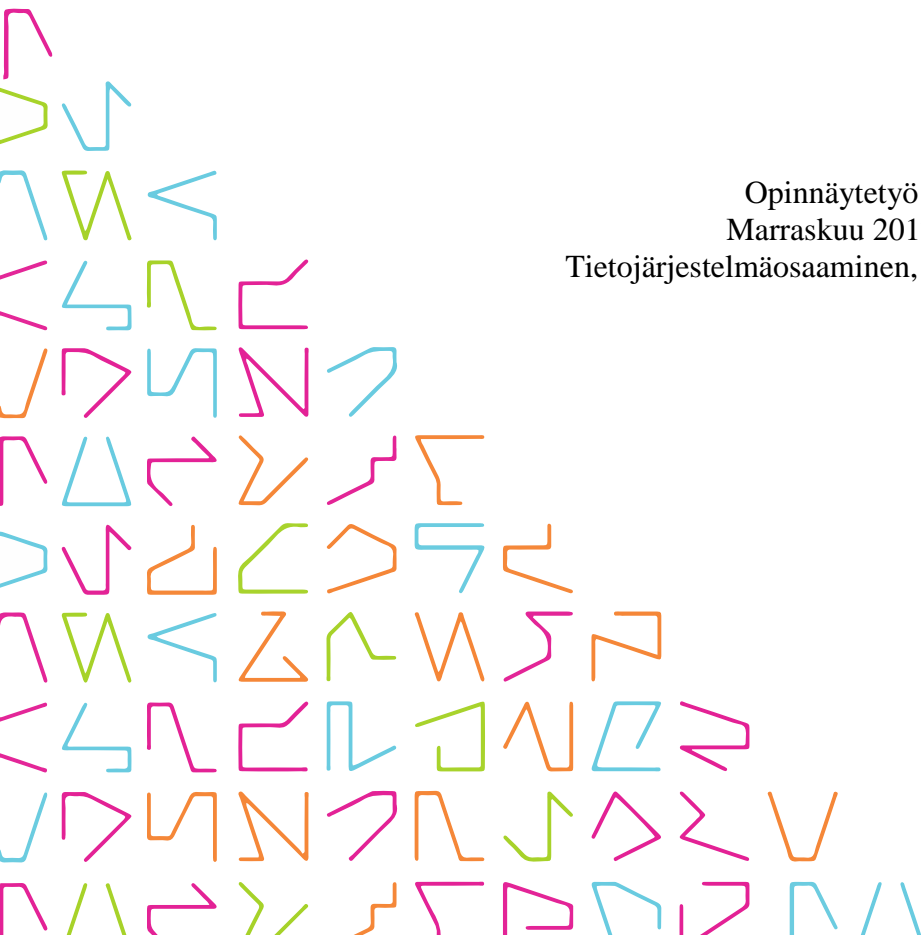


TAMPEREEN  
AMMATTIKORKEAKOULU

# **TENTTIPROSESSIN PÄIVITTÄMINEN DIGIAIKAAN SeAMKissa**

Mari Parkkali

Opinnäytetyö  
Marraskuu 2017  
Tietojärjestelmäosaaminen, ylempi AMK



# TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tietojärjestelmäosaaminen, ylempi AMK

PARKKALI, MARI:

Tenttiprosessin päivittäminen digiaikaan SEAMKissa

Opinnäytetyö 50 sivua, joista liitteitä 13 sivua  
Marraskuu 2017

---

Tässä opinnäytetyössä käsiteltiin Seinäjoen ammattikorkeakoulun tenttiprosessin päivittämistä digiaikaan. Kehittämistehtävänä oli mallintaa uusi tenttiprosessi, joka kuvaa uusintatenttimisen käytännön toteuttamista ja uuteen prosessiin sisältyviä vaihtoehtoja tenttimiselle.

Tavoitteena oli saada opiskelijoiden näkökulmasta joustavampi tapa suorittaa tenttejä, jolloin opinnot voisivat edetä, vaikka opinnot eivät eri syistä etenisi-kään aikataulun mukaan. Raportissa kuvataan ensin nykytilaa ja sen mukanaan tuomia ongelmia. Kehittämistarve nousee hyvin esille nykytilan kartoituksen jälkeen, jolloin ongelmakohdat tulevat esille. Tavoitetilana oli saada prosessi uudistettua niin, että opiskelijalla on mahdollisuus ilmoittautua tenttiin sähköisesti ja suorittaa uusintatenttejä sähköisesti. Sähköisen tenttijärjestelmän käyttöönoton lisäksi haluttiin kehittää vielä siis koko uusintatenttimisen prosessia, johon kuuluu sekä EXAM –sähköinen tenttiminen että SeAMK-tasoiset yhteiset massatentit, joihin voisi ilmoittautua sähköisesti.

Tutkimuksen myötä saatiin selville asioita, jotka tukivat kehittämistyön lähtökohtina olleita tarpeita. Yhtenä selkeänä ongelmana nousi esiin tenttien runsas määrä, joka aiheutti turhaa kiirettä eri henkilöstöryhmissä. Lisäksi opiskelijat pitivät tiukkoihin aikatauluihin sidottuja tenttimahdollisuuksia hankalina. Ilmoittautuminen tenttiin saattoi unohtua ja seuraava mahdollisuus tenttiä olla vasta pitkän ajan kuluttua, joten esimerkiksi valmistuminen saattoi viivästyä. Uuden mallin myötä joustavuutta saadaan tenttimiseen lisää, kun osa tenteistä voidaan toteuttaa sähköisessä järjestelmässä joustavasti.

Uuden uusintatenttiprosessin mallintaminen oli mielenkiintoinen ja haastava kokonaisuus, joka avasi hyvin sitä todellisuutta, kuinka hajanaisesti erilaisia toimintoja toteutettiin ja miten paljon resursseja tuhlatiin niissä kohdin, joissa voitiin hyvin järkeistää toimintoja. Samoin uuden EXAM-järjestelmän käyttöönotto antoi uskoa kehittämisen tarpeellisuudelle, koska se toi konkreettisia hyötyjä käyttäjien arkeen jo pilottivaiheessa.

## **ABSTRACT**

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Master's Degree Programme in Information Systems Competence

**PARKKALI MARI:**

Bringing the Examination Process to the Digital Age at SEAMK

Master's thesis 50 pages, appendices 13 pages  
November 2017

---

This thesis deals with the updating of the examination process at Seinäjoki University of Applied Sciences. The goal was to develop a new examination procedure scheme, including descriptions of practical implementation and the ways in which exams could be done.

The problem points in the existing examination process were first charted, and a new way of carrying out resits in a digital environment was developed on basis of the results. The process was made more flexible from the perspective of the student, freeing up human resources for teaching purposes at the same time.

The research helped to identify further development needs in the examination process. The new model provides more flexibility when some of the exams can be implemented in an electronic system.

Remodeling the examination process was an interesting and challenging whole that showed the relative lack of process organization, and how much resources are lost in those areas where operations could be rationalized. Likewise, the introduction of the new electronic system that demonstrated tangible benefits for users in the pilot phase proved the importance of this type of development.

---

Key words: electronic exam, modeling, exam process, student, teacher

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
1.1	Opinnäytetyön tausta .....	6
1.2	Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus .....	7
2	OPINNÄYTETYÖN TIETOPERUSTA.....	9
2.1	Tenttikäytännöt .....	9
2.1.1	Toimintamalli eri yksiköissä.....	11
2.1.2	Tentin arviointi ja palaute nykyisessä toimintamallissa.....	12
2.1.3	Nykymallin käytettävyyshavaintojen mukaan .....	12
2.2	Kehittämiskaavat ja tavoitteet.....	13
3	KEHITTÄMISTEHTÄVÄN TOTEUTTAMINEN.....	16
3.1	Tutkimusstrategia.....	16
3.1.1	Tutkimussuunnitelma.....	16
3.1.2	Tutkimusmenetelmä.....	17
3.2	Tutkimuksen tavoitekuvaus .....	20
4	PÄÄTELMÄT.....	21
4.1	Tutkimuksen tuloksia.....	21
4.2	Kehittämistehtävän eteneminen .....	21
5	UUSI PROSESSIMALLI.....	23
5.1	Uuden tenttiprosessin mallinnus .....	23
5.2	Sähköinen tenttiminen .....	24
5.2.1	Sähköinen tenttijärjestelmä Examin käytöstä yleisesti .....	24
5.2.2	Sähköisen tenttimallin käytettävyys ja tulokset .....	28
5.2.3	Toimenpiteet EXAMin osalta tulevaisuudessa .....	32
5.3	Massatentit ennakoon määrättyinä tenttipäivinä.....	33
6	POHDINTA.....	36
	LÄHTEET.....	37
	LIITTEET .....	38
	Liite 1. Opettajan ohje 1 (6).....	38
	Liite 2. Opiskelijan ohjeet 1 (7).....	44

**LYHENTEET JA TERMIT**

CSC	Tieteen tietotekniikan keskus Oy
EXAM	järjestelmä, jonka avulla voidaan toteuttaa uusintatenttejä
Konsortio	kymmenen korkeakoulun muodostama EXAM-konsortio
Massatentti	ennakkoon määrättyinä päivinä toteutettu yleinen tentti
Peppi	opetuksen suunnittelu- ja resurssi/tilanvarausjärjestelmä
SeAMK	Seinäjoen ammattikorkeakoulu
Toimintamalli	prosessikuvaus tenttijärjestelyistä
Winha	opiskelijatietojen perusrekisteri
Yksikkö	opetusyksikkö, johon koulutusohjelman opetus kuuluu hallinnollisesti

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Opinnäytetyön tausta

Opinnäytetyöni liittyy Seinäjoen ammattikorkeakoulun strategian mukaiseen kehittämissalkkuun, jossa yhtenä projektina on digitalisoida ammattikorkeakoulun eri toimintoja. Strategiassa on slogan ”paras ammattikorkeakoulu opiskelijalle”, joka kuvaa hyvin tavoitetta kehitystehtäville, jotka projektisalkkuun on valittu. Tavoitteena on sähköistää prosesseja sekä ottaa käyttöön uusia järjestelmiä. Kuulun tiimiin, joka on tähän mennessä käyttöönottonut E-lomakejärjestelmän sekä valmistellut sähköisen EXAM-tenttijärjestelmän käyttöönottoa. Siirtyminen erilaisten sähköisten työkalujen ja järjestelmien käyttöön tietojenkäsittelyssä vie opiskelijapalvelut ja hallinnon nykypäivän vaatimusten tasolle. Uudet sukupolvet ovat tottuneet käyttämään sähköisiä palveluita ja tottuneet siihen, että asiat saa hoidettua nopeasti ja vaivattomasti ajasta ja paikasta riippumatta.

Kehittämistehtävänäni on käyttöönottaa sähköinen tenttijärjestelmä. Seinäjoen ammatti-  
korkeakoulussa on käytössä vielä perinteinen tapa järjestää tenttejä käyttäen tenttikuoria,  
joilla opiskelijat ilmoittautuvat tentteihin ja joita kuljetellaan paikasta toiseen. Tämä sitoo  
resursseja, sillä useiden ihmisten työaika kuluu tenttikuorien käsittelyyn. Tenttiprosessin  
osittainen sähköistäminen muuttaisi koko tenttiprosessia, sillä ajatuksena on ottaa käyt-  
töön kokonaan uudenlainen tapa toteuttaa uusintatentit.

EXAMin käyttöönotto lisää joustavuutta ja uuden järjestelmän käyttöönoton myötä on tavoitteena siirtyä samalla kokonaan sähköisen tentti-ilmoittautumisen käyttöön myös vaihtoehtoisen massatenttitapahtuman osalta ja luopua tenttikurien käsittelystä. Uusintatentit voitaisiin siis toteuttaa joustavammin opiskelijan näkökulmasta, koska tenttitila olisi varattavissa opiskelijoille sopivana ajankohtana ja kameravalvonta vapauttaisi opettajaresursseja pois fyysisestä tenttivalvonnasta. Uudistuksen myötä yksiköissä ei myöskään tarvitsisi enää järjestää useita omia erillisiä uusintatenttejä, koska opiskelijan tenttimismahdollisuudet lisääntyvät joustavuuden myötä. SeAMK-tasoisesti voitaisiin järjestää muutamia yhteisiä yleisiä tenttitilaisuuksia paperitenttiä vaativissa aineissa.

Tenttiprosessin uudistaminen tuo mukanaan siis mallin, jossa opiskelijalla on vaihtoehtoisia tapoja suorittaa tenttejä niin, että opetushenkilöstön tai muun henkilöstön työkuorma ei lisäännä. Erilainen toimintamalli antaa myös opettajalle joustavuutta päättää oman opetuksensa sisällöstä sekä opettamansa aineen sisällön oppimisen mittaamisesta. Opettaja voi päättää pitääkö perinteisen jaksotentin kurssin lopuksi vai avaako vain tentin joksikin tietyksi ajaksi suoritettavaksi sähköiseen tenttijärjestelmään.

Sähköistämisen, erilaisten uusien järjestelmien käyttöönoton ja järjestelmien integroinnin avulla opiskelijahallinnon tiedon käsittely yksinkertaistuu ja tehokas tiedonhallinta mahdollistuu. Virheiden mahdollisuus tiedon syöttämisessä pienenee myös, sillä järjestelmien integraatiot mahdollistavat tiedon siirtymisen useaan haluttuun paikkaan, joten tietoa ei tarvitse syöttää moneen kertaan. Raja on opinnäytetyön uuden järjestelmän käyttöönoton alkuvaiheeseen sekä uuden tenttiprosessin mallinnukseen.

## **1.2 Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus**

Tavoitteena on nostaa esiin uuden järjestelmän mukanaan tuomat edut verrattuna vanhaan käytäntöön ja sen aiheuttamiin ongelmiin. Konkreettisesti opinnäytetyö kokoaa kehitystehtävän keskeiset toimintavaiheet projektin alkuvaiheesta tilanteeseen, jossa sähköisen tenttijärjestelmän varsinainen käyttö alkaa. Lisäksi mallinnetaan uusi tenttiprosessi uusintatenttien toteuttamisesta jatkossa joustavammin kokonaisuutena.

Opinnäytetyön tarkoitus on toimia myös raporttina kehitystyön alkuvaiheen kartoituksesta sekä suunnittelusta ja samalla antaa raameja muille tuleville kehitysprojekteille. Työstä on hyötyä omaan toimintaan ja lisäksi kehittäjätiimin työhön jatkossa. Opinnäytetyön ulkopuolelle rajataan uuden järjestelmän varsinainen käyttöönotto ja laajentaminen sekä lopulliset arvioinnit laajemmasta käytöstä.

Opinnäytetyöhön sisältyy kartoitus, prosessien arviointi, suunnittelu ja järjestelmän käyttöönoton alkuvalmistelut. Itse kehitystehtävässä kartoituksen ja suunnittelun jälkeen tehdään järjestelmän valinta ja aloitetaan asennus sekä testaus, jonka jälkeen siirrytään tuotantovaiheeseen. Ennen lopullista käyttöönottoa pilotoidaan uutta toimintamallia ja järjestelmää valitun yksikön kanssa ja arvioidaan toimivuus ennen kuin toimintamalli laajennetaan koko ammattikorkeakoulun käyttöön.

Ohjaavana tietona on nykyinen tenttiprosessi ja siihen liittyvät osa-alueet. Pyrkimys on kuitenkin uuden järjestelmän avulla parantaa nykyistä prosessia. Tietoa kootaan haastatteleamalla nykyisiä tenttiprosessissa mukana olevia toimijoita, kuten opettajia, opiskelijapalveluita ja opiskelijoita.

Tavoitetilana on saada tenttiprosessi uudistettua niin, että opiskelijalla on mahdollisuus ilmoittautua tenttiin sähköisesti ja suorittaa uusintatentit sähköisesti. Opiskelija voi ilmoittautua tenttimään silloin, kun hänelle sopii ja suorittaa tentin, kun hänelle sopii, joustavasti. Koska joustavuus tarkoittaa myös sitä, että tentin suorittaminen pitää olla mahdollista lähes mihin aikaan tahansa päivästä, täytyy myös valvonta olla ratkaistu niin, että se ei sido henkilöresursseja reaaliaikaiseen valvontaan. Lisäksi yleisesti tenttiprosessin kehittämisestä saatujen tulosten avulla mietitään jatkotoimenpiteitä koko SeAMKin yhteisten tenttitapahtumien käyttöön ottamisesta.

Projektin aikana kokeillaan myös käytännössä sähköistä ilmoittautumista koko SeAMKin yhteisiin kesäuusintatentteihin. Kokemusten myötä on tarkoitus kehittää ja mallintaa kokonaan uusi tapa järjestää uusintatentit tulevaisuudessa SeAMK-tasoisesti niin, että yksiköiden omia erillisiä uusintatenttejä ei enää tarvita. Kehittämistehtävän valmistuttua tulokset arvioidaan SeAMKin johtoryhmässä, jossa tehdään päätös uuden mallin mukaisen tenttiprosessin käyttöönotosta. Uuden mallin mukaisen tenttiprosessin käyttöönotto sijoittuu suunnitelmien mukaan syksyyn 2018, jolloin valmistuu SeAMKin uudisrakennus kampus-alueelle. Tähän uuteen rakennukseen tulee sijoittumaan Sosiaali- ja terveysalan opetus sekä korkeakoulukirjasto. Rakennukseen on myös suunniteltu EXAM-tenttitila, joka on tarkoitus ottaa käyttöön joka tapauksessa, vaikka koko uusintatenttiprosessi ei uudistuisikaan. EXAMin käyttöönotosta on tehty erillinen päätös ja tämän lisäksi halutaan kehittää vielä siis koko uusintatenttimisen prosessia, johon kuuluu sekä sähköinen tenttiminen EXAMissa, että SeAMK-tasoiset yhteiset massatentit, joihin voi ilmoittautua sähköisesti.



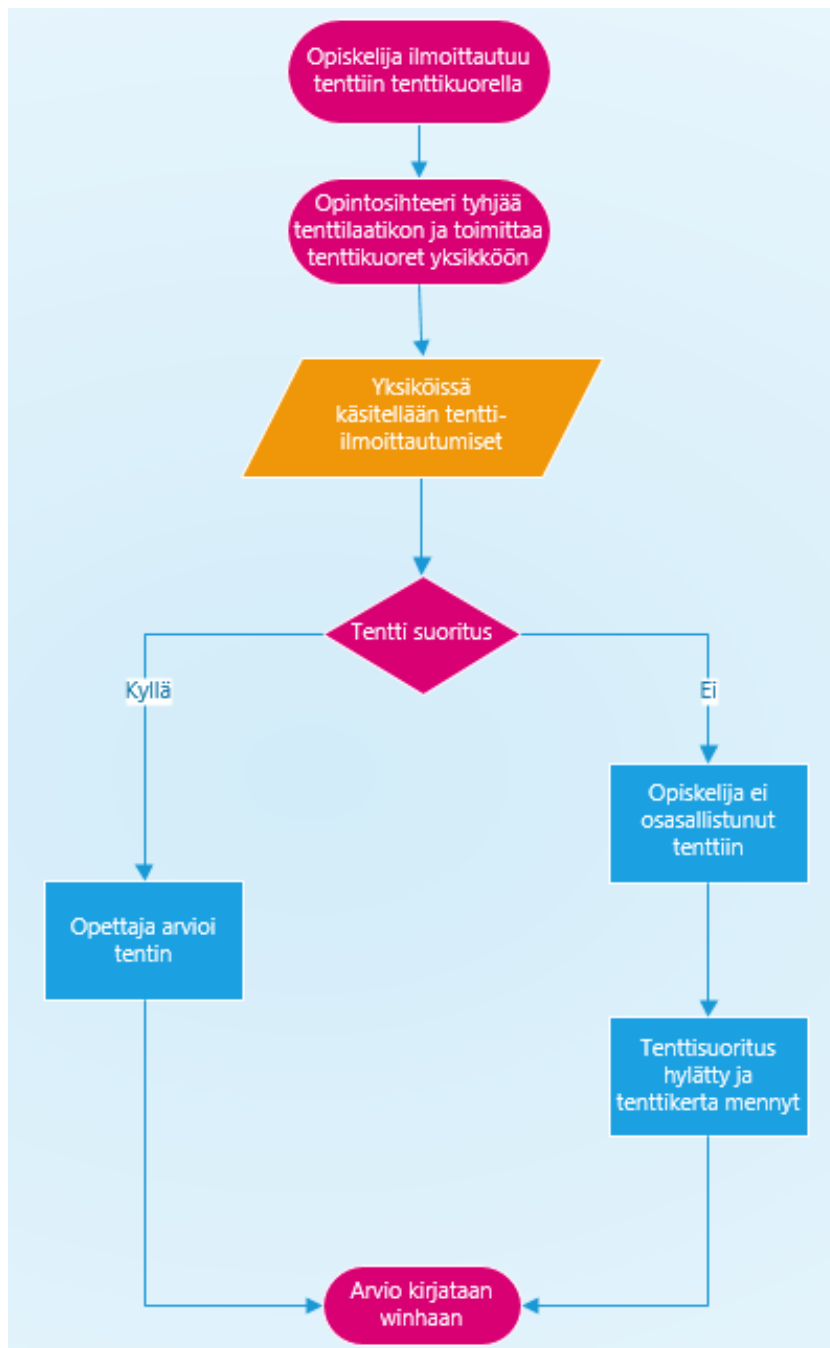
## 2 OPINNÄYTETYÖN TIETOPERUSTA

### 2.1 Tenttikäytännöt

Aihealueena on tenttiminen ammattikorkeakoulussa sekä tenttiprosessin kuvaus ja tarkoituksena on kehittää nykyistä mallia sähköistä tenttijärjestelmää hyväksikäyttäen. Opin- näytetyössä tarkastellaan nykyistä prosessikuvausta ja saatujen kysely- ja haastattelutu- losten avulla kartoitetaan ongelmakohdat, joita halutaan kehittää. Työssä mietitään eri vaihtoehtoja ja hyödynnetään sähköisen järjestelmän mukanaan tuomia etuja.

Uusintatenttiminen tapahtuu nykyprosessin mukaan niin, että opiskelija ilmoittautuu tent- tiin täyttämällä tenttikuoren ja palauttamalla sen postilaatikkoon, joka on varattu palau- tettaville tenttikuorille. Postilaatikon käy tentti-ilmoittautumisen päätyttyä tyhjäämässä opiskelijapalveluista opintosihteeri, joka toimittaa tyhjät tenttikuoret yksiköön kullekin opettajalle, jonka tenttiin on ilmoittauduttu. Opettaja lisää kuoreen tenttikysymykset ja palauttaa kuoren opiskelijapalveluihin. Ennen tentin alkua tenttiin määrätty valvoja hakee tenttikuoret opiskelijapalveluista ja tenttitapahtuman päätyttyä toimittaa kuoret vastauk- sineen takaisin opiskelijapalveluihin, josta kuoret jaetaan taas opettajille arviointia varten. Vanha uusintatenttiprosessi on kuvattu kuviossa 1.

Nykyisessä toimintamallissa on jokaisessa yksikössä oma prosessi, jota toteutetaan eri- laisin tavoin. Kehittämisen myötä tavoite on saada koko SeAMKiin yksi prosessimalli, jonka mukaan toimitaan. Kehittämistyön avulla tavoite on saada toimiva prosessi, johon kuuluu kaksi tapaa toteuttaa uusintatenttejä. Samalla on tavoitteena sähköistää koko pro- sessia. Uuden uusintatenttiprosessin avulla tenttikäytänteet voidaan yhtenäistää ja toimin- not tentteihin liittyen keskittää, jolloin henkilöstöressurssien käyttö tehostuu.



KUVIO 1. Uusintatenttiprosessi

Nykytilassa tenttiohjeistus on määritelty seuraavasti.

### Tentteihin ilmoittautuminen

Opintojakson päätteeksi järjestettävä tentti ei edellytä erikseen ilmoittautumista, ellei toisin sovita. Muihin tentteihin (uusinta- ja korotustentit) ilmoittaudutaan sitovasti viimeis-

tään 7 päivää ennen tenttiä. Yksiköt järjestävät harkintansa mukaan myös yleisiä tenttipäiviä ja/tai uusinta- ja korotustenttipäiviä, joista ilmoitetaan tarkemmin yksikkökohtaisissa ohjeistuksissa. Perusteeton poissaolo lasketaan suorituskerraksi. (SeAMK, Tutkintosääntö, tenttiohjeistus, 2016-2017.)

### **Tentteihin liittyviä käytännön asioita**

Tentissä istutaan joka toisessa paikassa siten, että opiskelijat istuvat riveittäin toistensa takana. Tenttipaikalle saa ottaa mukaan vain kirjoitusvälineet ja vesipullon. Matkapuhelimet on laitettava äänettömälle ja jätettävä tenttisalin sivustalle. Mikäli tentissä saa olla muita apuvälineitä, opettaja ilmoittaa asiasta erikseen. Henkilöllisyys on todistettava aina tentistä poistuttaessa. Tentissä on oltava läsnä vähintään puoli tuntia. Tämän jälkeen seuraava poistumismahdollisuus on 45 minuuttia tentin alusta. Kun tentti on kestänyt tunnin, voi sieltä poistua heti, kun on saanut tentin valmiiksi. Mikäli opiskelija ei voi saapua tenttiin, hänen on peruttava ilmoittautumisensa ennalta. (SeAMK, Tutkintosääntö, tenttiohjeistus, 2016-2017.)

### **Tulosten julkaisu tutkintosäännön mukaan**

Opintasuoritus arvioidaan ja tulos kirjataan tutkintosäännön mukaan opintasuoritusrekisteriin kuukauden kuluessa suorituksesta, ellei erikseen toisin sovita. Opintojakson tai sen osan arviointipäivämääräksi kirjataan aina todellinen suorituspäivämäärä. Opiskelijalle on varattava mahdollisuus tutustua arvioituun kirjalliseen tai muuten tallennettuun opintosuoritukseen. Opiskelijalla on oikeus saada tieto arviointiperusteiden soveltamisesta opinto-suoritukseensa. (SeAMK, Tutkintosääntö, tenttiohjeistus, 2016-2017.)

#### **2.1.1 Toimintamalli eri yksiköissä**

Eri yksiköissä toimitaan hieman eri tavalla tenttijärjestelyjen suhteen. Joissain yksiköissä järjestelyt hoidetaan kokonaan opettajajohtoisesti. Opiskelija ilmoittautuu tällöin suoraan opettajalle ja opettaja toimittaa kysymykset suoraan sovittuun tenttiin. Tentin jälkeen valvojat jakavat valmiit tentit vastauksineen opettajille arvioitaviksi. Joissain yksiköissä opiskelijat ilmoittautuvat tenttikuorella opintotoimistoon ja opintosihteeri koordinoi tentti-ilmoittautumisia, toimittaen ilmoittautumiset opettajille tiedoksi ja samalla pyytäen

kysymykset tenttiä varten sekä toimitettavaksi sovittuun tenttiin. Tentin jälkeen opintosihteeri toimittaa valmiit tentit vastauksineen opettajille arvioitaviksi.

### **2.1.2 Tentin arviointi ja palaute nykyisessä toimintamallissa**

Opettaja suorittaa tentin arvioinnin saatuaan valmiit tentit vastauksineen itselleen. Valmiit tentit toimitetaan viikon kuluessa tentistä kullekin opettajalle, joko hänen lukittuun postilaatikkoonsa tai suoraan opettajan pöydälle, lukittuun työhuoneeseen. Valvova opettaja tai yksikön tentistä vastaava opintosihteeri toimittaa tentit opettajille.

Opettaja kirjaa arvioinnin opintosuoritusrekisteriin ja toimittaa tarvittaessa palautteen suoraan opiskelijalle. Opiskelijat voivat seurata suorituksiaan omasta opintosuoritusrekisteristään ja mikäli kuukauden kuluessa suoritustietoa ei ole tullut, opiskelijan pitää olla yhteydessä suorituksen arvioivaan opettajaan selvittääkseen, miksi tieto puuttuu.

### **2.1.3 Nykymallin käytettävyyshavaintojen mukaan**

Nykymalli aiheuttaa paljon käsityötä ja sitoo resursseja niin opiskelijapalveluissa kuin opetushenkilöstönkin osalta. Tentinvalvojia on vaikea saada tenttejä valvomaan, sillä uusintatenttien valvontaa ei ole kaikissa yksiköissä resursoitu opettajien tehtäviin. Joissain yksiköissä on valvontavuorot jaettu lukukauden alussa valmiiksi määriteltuihin tenttipäiviin ja kukin opettaja hoitaa itse mahdollisen vuoron vaihdon, jos jostain syystä tähän tulee tarvetta. Joissain yksiköissä valvojia kysytään kunkin tenttiajankohdan lähestyessä, aakkosten mukaan laadittua listaa seuraten.

Ohjeistus ja informointi uusintatenteistä hoidetaan eri yksiköissä eri tavoin. Joissakin yksiköissä ohjeistuksen antaa opettaja oman opintojaksonsa aikana ja samalla opettaja kertoo suoritusvaatimuksista, joihin osana uusintatenttiminen kuuluu, mikäli opintojaksoon kuuluu tentti suoritustapana. Lukuvuoden alkaessa informoidaan yleiset tenttipäivät, joissa uusintatenttejä voidaan suorittaa. Informointikin vaatii useiden tahojen aktiivista toimintaa ja aiheuttaa helposti sekaannuksia, jos tiedonkulku katkeaa. Ongelmana voi olla myös se, että tiedon vastaanottaja ei reagoi saamaansa tietoon.

## 2.2 Kehittämiskaavatimukset ja tavoitteet

Kehittämiskaavatimukset ja tavoitteet on strategiaa suunniteltaessa määritelty ja ne luovat pohjan prosessin kehittämiseen. Taulukossa 1. on kuvattu kehittämiskaavatimukset ja tavoitteet. Keskeisinä asioina ovat helppokäyttöisyys ja hallinnon resurssien säästyminen. Samalla myös opetuksen kehittämisen näkökulmat on huomioitu ja opettajilla on mahdollisuus uuden prosessin myötä myös kehittää oman toteutuksensa arviointiprosessia samalla kun tenttiprosessi kehittyi.

TAULUKKO 1. Taulukkoon on määritelty vaatimukset ja tavoitteet kehitystyölle.

Kehittämiskaavatimukset ja tavoitteet										
Päiväys 12.1.2017										
Versio 1										
Prioriteetti: 1=välttämätön, 2=hyödyllinen, 3=toivottu										
Tyyppi= toiminnallinen, luotettavuus, käytettävyys, tehokkuus, ylläpidettävyys, siirrettävyys, tietoturvaluus										
Vaatumuksen/kehitystarpeiden kuvaus	Vaatumuksen alkuperä/esittäjä	Päivä	Hyötynäkökulma	Vaatumuksen tyyppi	Edellytys	Tavoitetila	Mittari	Organisaation tavoitearvo	Tila	Prioriteetti
Henkilöstöresurssien vapautuu	Johto	1.3.2016	jää aikaa muille tehtäville ja opetukselle	tehokkuus	kameravalvonta	valvonta ajasta riippumatta	Mittari vaatimukseen 1	Mittarin tavoitearvo	suunnitteilla	1
Opiskelijan helppo käyttää	opiskelijahallinto	3.3.2016	tentin varaus helppoa ja voit valita, milloin tentin tekee	käytettävyys	helppo ja selkeä käyttöliittymä	tenttiminen mahdollista opiskelijalle sopivana ajankohtana			suunnitteilla	2
Opettajan helppo käyttää	opetushenkilöstö	10.3.2016	voi käyttää tenttipatteristoa ja automaattista tentin arvontaa, jolloin koko vuoden tentit voi tehdä kerralla ja arviointi sekä palautteen anto on helppoa	luotettavuus	sopii tenttikäyttöön	tentit aina valmiina ja helposti arvioitavissa			suunnitteilla	1
Prosessin hallinnointi selkeytyy ja helpottuu	opiskelijahallinto	3.3.2016	turhat työvaiheet jäävät pois ja kaikki tieto on samassa arkistorekisterissä, jolloin tiedon hallinta helpottuu	toiminnallinen	toiminnot automaattisia	ei tarvitse kuljettaa papereita henkilöltä toiselle			suunnitteilla	1
Prosessin automatisointi	tietohallinto	3.3.2016	mahdollistaa järjestelmä integraatioita	ylläpidettävyys	sähköinen järjestelmä	tentti sähköisessä muodossa vastauksineen ja arkistoituu järjestelmän rekisteriin			suunnitteilla	1

Kehittämisen lähtökohtina olivat erityisesti tenttiprosessin sujuvuus sekä opiskelijan että henkilöstön näkökulmasta. Tehokkuus toiminnassa ja henkilöstöresurssien säästämisen

olivat tärkeitä asioita, jotta työpanos voidaan kullakin ohjata olennaiseen, työnkuvaan kuuluvaan toimintaan. Opiskelijan näkökulmasta on tärkeää, että opintojen suorittamisen sujuvuutta parannettaessa annetaan erilaisia vaihtoehtoja suorittaa opintoja. Ratkaisut, joista opiskelija voi valita omaan tilanteeseensa sopivimmat, vievät opintoja joustavasti eteenpäin.

Kehittämistehtäväni on osa strategiaan kuuluvaa kehittämissuunnitelmaa, mutta kehittämistarve tenttiprosessin uusimiselle on kuitenkin ollut ajankohtainen jo aiemminkin, ja se olisi tullut tehtäväksi ilman digi-kampus projektiakin. Tämä antoi hyvät lähtökohdat tenttiprosessin uusimiselle. Ongelmakohdat oli varsin helppo löytää ja näin tarve kehittämiselle oli luontevasti olemassa. Vanhat käytännöt ovat tulleet tiensä päähän, eivätkä ne sopineet enää keskittämisen kulttuuriin, joka nyt on ajankohtaista käytänteiden yhtenäistämässä laajemminkin.

Tavoitteiden saavuttamiseksi on välttämätöntä uudistaa koko uusintatenttimisen prosessi, jolloin käytänteistä saadaan yhtenäisemmät ja voidaan määritellä tarpeet ja eri työvaiheet joita uusintatenttien mahdollistamiseen tarvitaan. Kun saadaan selkeä kuva prosessista ja siihen liittyvistä vaiheista, voidaan määritellä myös eri henkilöstöryhmien osalta resurssit ja tarpeet, joita tarvitaan tenttiprosessissa kussakin vaiheessa. Prosessista voidaan saada hyvin toimiva kokonaisuus, jossa opiskelijalla on vaihtoehtoja suorittaa opintojaksoja, joissa suoritustavaksi on määritelty tenttiminen. Tämän lisäksi tenttien uusiminen tehdään joustavaksi sekä opiskelijan että henkilöstön näkökulmasta katsottuna. Tavoitteena oli myös kehittää sähköisiä palveluita siltä osin, jossa sähköinen tenttijärjestelmä on osa koko uutta tenttiprosessia. Sähköinen tenttijärjestelmä mahdollistaa vieläkin joustavamman tavan toimia.

EXAM on moderni ja helposti laajennettava ratkaisu korvaamaan perinteiset paperitentit ja nykyiset akvaariotenttijärjestelmät. Se tukee entistä vuorovaikutteisempaa opiskelua ja samalla vähentää opettajien ja opintohallinnon valmistelutyön määrää. Nykyisin käytössä olevat akvaariotenttijärjestelmät ovat monin tavoin parantaneet opintojen joustavuutta ja suoritusedellytyksiä (Konsortion wiki-sivusto 2017).

Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen tenttijärjestelmät ovat kuitenkin tekniseltä toteutukseltaan vanhentuneita. Siksi kymmenen suomalaista korkeakoulua päätti yhdessä mää-

ritellä ja tuottaa vuoden 2014 aikana CSC:n ja Arcusys Oy:n tuella kokonaan uuden, digitalisoituneen opiskeluympäristön vaatimusten mukaisen ja sen mahdollisuuksia hyödyntävän EXAM-tenttijärjestelmän. Laajalla kehittämissyhteistyöllä tavoiteltiin myös yleisempiä hyötyjä, kuten tutkimuspohjaista hyvien käytäntöjen tunnistamista ja tukemista, toimintaprosessien harmonisointia, vakioituja tiedonsiirtomenettelyjä sekä luotettavaa yhteen toimivuutta opintohallinnon perusjärjestelmien kanssa. Tenttijärjestelmän ylläpidosta ja jatkokehittämisestä vastaa korkeakoulujen EXAM-konsortio (Konsortion wiki-sivusto 2017).

Järjestelmä mahdollistaa monien toimintojen automatisoinnin tenttiprosessissa ja antaa joustavan mahdollisuuden toteuttaa ja suorittaa uusintatenttejä. Exam järjestelmän käyttöönotto mahdollistaa kokonaan sähköisen tenttimisen. Alla olevassa kuvassa 1. näkyy valtakunnallinen tilanne EXAMin käyttäjäkorkeakouluista. Konsortioon liittyy edelleen uusia korkeakouluja ja tulevaisuudessa kehityskohteena on myös järjestelmän laajentaminen korkeakoulurajat ylittävään tenttimiseen.



KUVA 1. Konsortiossa mukana olevat korkeakoulut (konsortion wiki-sivusto 2017)

### 3 KEHITTÄMISTEHTÄVÄN TOTEUTTAMINEN

#### 3.1 Tutkimusstrategia

Tutkimusstrategiaa miettiessäni oli varsin selvää, millä tavoin tietoa nykyisestä prosessista halutaan kerätä. Tämä vaikutti valintoihin siitä, miten prosessia tutkitaan ja miten tuloksia hyödynnetään tenttiprosessin kehittämisessä. Tiedon keruussa havainnointi ja kokemusperäinen tieto olivat keskiössä ja antoivat näin lähtökohdan vanhan tutkimiselle ja uuden kehittämiselle. Empiirisen tutkimuksen perustana on kokemus tutkimuskohteesta. Tekemällä konkreettisia havaintoja tutkimuskohteesta ja analysoimalla sekä mittaamalla niitä, saadaan tutkimustuloksia. (Lähdesmäki, Hurme, Koskimaa, Mikkola & Himberg, empiirinen-tutkimus, 2015)

Tämän myötä itselleni oli helppoa määritellä suunnitelmaan toimintatavat ja menetelmät, joilla tietoa kerätään ja tutkitaan. Koska ongelmakohdat tulivat hyvin esille, voitiin tehdä kehittämissuunnitelma ja nostaa siitä asioita, joihin haluttiin parannusta.

##### 3.1.1 Tutkimussuunnitelma

Tutkimussuunnitelmaani kuului ensin kartoittaa nykymalli ja sen käytettävyys. Selvitimme kehittämistiimin kanssa eri yksiköistä haastattelujen ja kyselyn avulla tenttikäytänteet ja tavat järjestää uusintatenttejä. Kysely suunnattiin opintosihteereille ja heidän vastaustensa perusteella saatiin selville se, kuinka kirjavat käytännöt ovat eri yksiköissä. Tulokset vahvistivat havaintoja, joita oli tehty opintoasianhallinnosta jo aiemmin, ja saimme kehittämistiimissä hyvin kuvan ongelmista, joita tenttien järjestämiseen liittyi.

Lisäksi tutkittiin erilaisia malleja järjestää sähköinen tentti sekä mahdollisuuksia järjestää tentti-ilmoittautumiset sähköisesti. Suunnitelman mukaan tutustuimme vaihtoehtoihin ja tutustumisen pohjalta valitsimme sähköisen tenttijärjestelmän, jota tutkimme tarkemmin. EXAM -sähköinen tenttijärjestelmä osoittautui meille sopivaksi järjestelmäksi, joka tukisi uutta tenttiprosessia. Tutkimuksen edetessä testasimme myös muutamaa sovellusta, joiden avulla voitaisiin toteuttaa sähköisesti ilmoittautuminen tenttiin. Testissä toteutettiin yhden yksikön tentti-ilmoittautumiset sähköisesti OneDrive-sovelluksen kautta sekä



kokeiltiin E-lomakkeen toimivuutta kesätentteihin ilmoittautumisissa koko SeAMKin osalta.

### 3.1.2 Tutkimusmenetelmä

Käytin opinnäytetyössäni tiedonkeruun menetelminä haastattelua ja havainnointia sekä kyselyä, joilla tutkin kehittämistyössäni vanhan tenttiprosessin toimivuutta ja käytettävyyttä. Kyselyllä, joka toteutettiin syksyllä 2016, selvitin eri yksiköiden tapoja järjestää käytännön toiminnot tenttijärjestelyissä. Kysely suunnattiin suoraan eri yksiköiden opintosihteereille ja kyselyssä opintosihteerejä pyydettiin täyttämään taulukkopohjaan uusintatenttien järjestelyyn liittyvät vaiheet ja resurssit. Haastattelujen kautta sain myös tarkkaa tietoa käytännön toteutustavoista sekä siitä, mikä toimii ja mikä ei toimi. Käyttäjiltä sain myös hyviä parannusehdotuksia, joita voin arvioida käytettävyyden suunnittelussa sekä testattaessa uutta prosessia sekä järjestelmää. Havainnointia tein testivaiheessa, jolloin tarkkailin testikäyttäjien reaktioita sekä ajateltujen prosessivaiheiden toimivuutta.

Näiden rinnalla tutkin aiheeseen liittyvää kirjallisuutta sekä olin yhteydessä muihin korkeakouluihin, joilla on samankaltainen kehitystyö menossa. Tampereen ammattikorkeakoulussa kävin tutustumassa EXAM-tenttitilaan ja osallistuin myös konsortion korkeakouluille järjestämään Akvaariorakkautta-seminaariin, jossa esiteltiin tarkemmin tenttijärjestelmää ja siihen liittyviä uudistuksia. Vaasan ammattikorkeakoulussa järjestelmän käyttöönotto osui hieman aikaisempaan kuin SeAMKissa, joten heiltä saimme muutamia vinkkejä alkuvaiheen suunnitteluun, kuten tilaratkaisuun ja kulkuoikeusasioihin. Näin olen myös benchmarking eli hyvien käytänteiden havainnointi toisen organisaation toiminnasta ja keskustelut aiheesta antoivat eväitä omaan kehittämistyöhöni.

Tein kehittämistyötä opinnäytetyön rinnalla ja samalla raportointia opinnäytetyöhön. Tutustuin kirjaan Kehittämistyön menetelmät (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2009) ja sain hyviä vinkkejä eri menetelmistä. Osassa kohtaa vahvistui oma käsitykseni tietyistä menetelmistä, joiden olin ajatellut olevan niitä, joilla tietoa saan parhaiten hankittua kehittämistehtäväni taustalle. Sain myös uusia ajatuksia kirjan myötä muutamista menetelmistä, joita voisin kehittämistyön jatkuessa myöhemmin kokeilla työssäni. Opinnäytetyötä varken valitsemani menetelmät tuntuivat oikeilta, tähän lähdekirjallisuus antoi vahvistusta.

Toinen kirja, johon tutustuin, oli Kehittämistutkimus opinnäytetyönä (Kananen 2012), tämä kirja antoi hyvin eväitä oman opinnäytetyön rakenteen miettimiseen, sekä auttoi jäsentämään oman kehittämistyöni kytkeä opinnäytetyöhöni. Vaikka oma opinnäytetyöni ei ole varsinainen kehittämistutkimus, antoi kirja kuitenkin näkökulmia omaan kehittämistyöhöni tenttiprosessin uudistamisessa ja auttoi ajattelemaan kokonaisuutta paremmin. Kirjojen teoria auttoi ymmärtämään muutamaa asiaa, joita olen opinnäytetyön edetessä pohtinut. On yllättävän vaikeaa raportoida kehittämistyötä samalla kun työ etenee, sillä analysointia siitä, mitä halutaan kirjalliseen raporttiin, täytyy tehdä koko ajan. Oma kehittämistehtäväni on kokonaisuudessaan laaja ja siitä on rajattu vain osa opinnäytetyöhön, joten analysointi on tärkeää, että työssä säilyy punainen lanka ja opinnäytetyö pysyy suunnitelluissa raameissa.

Laadullinen tutkimus menetelmänä sopi opinnäytetyöhöni, sillä en tutki kehittämistehtävän määrällisiä tavoitteita, vaan toimivuutta ja käytettävyyttä. Tavoitteena oli parantaa ja sujuvoittaa toimintamallia ja näin ollen tutkin ensin vanhan menetelmän toiminnan ja parantamistarpeet sekä saatujen tulosten pohjalta kehittämiskohteet, joiden pohjalta prosessia parannettiin.

Kehittämistehtäväni eteni palvelumuotoilusta tutun prosessin mukaisesti ja hyödynsin palvelumuotoilun keinoja myös uusintatenttiprosessin suunnittelussa. Yleinen palvelumuotoiluprosessi toimii hyvin, kun halutaan hahmottaa kehittämismallia, johon liittyy jokin palvelu. Tenttien järjestäminen on palvelu, joka auttaa opiskelijaa suorittamaan opinnoja. Kuvassa 2. on kuvattuna yleinen palvelumuotoiluprosessi ja siihen kuuluvat osat. Palvelumuotoilussa on tärkeää ottaa mukaan jo alkuvaiheessa käytännön realiteetit ja testata mallia aidossa käyttäjäympäristössä. (Tuulaniemi 2013, 128-129.) Tästä syystä kehittäminen palvelumuotoilun keinoin tuntui sopivan erityisen hyvin tenttiprosessin kehittämiseen ja siihen liittyvän EXAM- järjestelmän käyttöönottoon.



Palvelumuotoiluprosessi koostuu seuraavista osista:

<b>MÄÄRITTELY</b>	Mitä ongelmaa ollaan ratkaisemassa? Mitkä ovat suunnitteluprosessin tavoitteet tilaajan kannalta? Tavoitteena on luoda ymmärrys palvelun tuottavasta organisaatiosta ja sen tavoitteista.
<b>TUTKIMUS</b>	Haastatteluilla, keskusteluilla ja asiakastutkimuksilla rakennetaan yhteinen ymmärrys kehittämiskohteesta, toimintaympäristöstä, resursseista ja käyttäjätarpeista. Tarkennetaan palvelun tuottajan strategiset tavoitteet.
<b>SUUNNITTELU</b>	Ideoidaan ja konseptoidaan vaihtoehtoisia ratkaisuja suunnitteluhaasteeseen ja testataan niitä nopeasti asiakkaiden kanssa. Määritellään mittarit palvelun tuottamiseen.
<b>PALVELUTUOTANTO</b>	Palvelukonsepti viedään markkinoille asiakkaiden testattavaksi ja kehitettäväksi. Suunnitellaan palvelun tuottaminen.
<b>ARVIOINTI</b>	Kehitysprosessin onnistumista arvioidaan. Palvelun toteutumista markkinoilla mitataan ja palvelua hienosäädetään saatujen kokemusten mukaan.

KUVA 2. Palvelumuotoiluprosessi (Tuulaniemi 2013)

Kokonaisprosessin parantamiseksi käyttöön otettiin sekä sähköinen järjestelmä että paranneltu toimintamalli paperisten tenttien järjestämiseen. Laadullisilla tutkimusmenetelmillä sain selvitettyä siis sen, mikä ei toimi tai on huonoa nykyisessä toimintamallissa ja sitä kautta vastauksia tutkimuskysymykseeni. Vastausten pohjalta syntyivät tarpeet kehittämiskohteille.

Toimintatutkimusta käytin varsinaisen kehittämistyöni aikana, jolloin muutosta vanhasta toimintatavasta vietin eteenpäin uuden toimintamallin käyttöön ottoon. Toimintatutkimus näkyy opinnäytetyöraportissani, kun kerron uuden mallin käyttöönotosta ja toimivuudesta. Toimintatutkimuksen avulla hyödyt ymmärrettiin paremmin ja edistyminen oli helpompi nähdä ja näin ollen muutos on helpompi hyväksyä.

### 3.2 Tutkimuksen tavoitekuvaus

Tutkimuksen tavoitteena oli löytää nykyisen mallin käytettävyyssongelmat, joihin voidaan etsiä ratkaisuja uudella toimintamallilla. Henkilöresurssien tehostaminen ja toiminnallisuuden sujuvoittaminen loivat paineen saada muutoksia niin käytännön toiminnassa, kuin koko prosessin uudelleen miettimisessä. Tutkimuksen kautta esille tulleet ongelmat muodostivat tarpeen kehitystyölle, jota tenttiprosessin kehittäjätiimi lähti viemään eteenpäin.

Esimerkkinä tarpeesta resurssien tehostamiseen on uusintatenttikalenterista oleva kuva 3. jossa on kuvattuna yhden kuukauden aikana olevat uusintatentit, joita eri yksiköt järjestävät. Tenttien määrä kuormittaa sekä opetushenkilöstöä tenttien valvonnan osalta, että tukitoiminnoissa työskenteleviä, kun tiloja täytyy varata usealle samanlaiselle uusintatentille, ja tenttikuria kuljetetaan joka viikko eri yksiköissä eri paikkoihin, kun vaihtoehtona voisi olla yksiköiden yhteinen uusintatentti, jossa valvojaresursseja voitaisiin yhdistää ja tentin järjestelyitä myös keskittää. Tämän lisäksi sähköinen tenttiminen vähentäisi kuormitusta tenttipäivien määrissä, sillä osa opiskelijoista voisi tehdä tentin silloin, kun heille sopii eikä tarvitsisi odottaa ennakoon määrättyä tenttipäivää. Tämä vähentäisi tenttiin osallistuvien opiskelijoiden määrää ja näin myös tarpeellisten tenttipäivien määrää.

MAANANTAI	TIISTAI	KESKIVIIKKO	TORSTAI	PERJANTAI	LAUANTAI	SUNNUNTAI
1	2	3	4	5 12:15 - 16:00 SeAMK Liiketoiminta ja	6	7
8	9 18:00 - 20:00 SeAMK Elintarvike ja m.	10	11	12	13	14
15 16:15 - 19:00 SeAMK Tekniikka	16	17 14:15 - 17:00 SeAMK Liiketoiminta ja	18	19 13:15 - 15:00 SeAMK Liiketoiminta ja	20	21
22	23 18:00 - 20:00 SeAMK Elintarvike ja m.	24	25 16:00 - 18:00 SeAMK Elintarvike ja m.	26 12:00 SeAMK Sosiaali- j 12:00 SeAMK Sosiaali- j 13:15 SeAMK Liiketoim	27	28
29	30	1	2	3 13:15 - 15:00 SeAMK Liiketoiminta ja	4	5

KUVA 3. SeAMKin uusintatenttikalenteri

## **4 PÄÄTELMÄT**

### **4.1 Tutkimuksen tuloksia**

Tutkimuksen myötä saatiin selville asioita, jotka tukivat kehittämistyön lähtökohtia kehittämisen tarpeiden osalta. Yksi selkeä ongelma, joka nousi esille, oli tenttien runsas määrä, joka aiheutti turhaa kiirettä eri henkilöstöryhmissä. Kyselyjen perusteella tuli esille, että jollain viikolla oli ollut useita uusintatenttejä eri yksiköissä ja kussakin tentissä paikalla vain muutamia tenttijöitä. Samassa rakennuksessa toimii eri yksiköitä eri kerroksissa ja samaan aikaan saattoi olla eri luokissa kaksikin eri yksikön uusintatenttiä yhtä aikaa. Tässä tapauksessa olisi esimerkiksi riittänyt oikein hyvin yksi uusintatentti, johon opiskelija olisi voinut ilmoittautua yli yksikkörajojen ja näin myös valvontaresursseja olisi voitu yhdistää.

Haastatteluista esiin nousi myös ongelmana monenlaiset aikataulut, joiden takia opetushenkilöstö koki kuormittuvansa, koska ei aina tiennyt, milloin piti mitään tenttiä olla valvomassa tai milloin pitää olla kysymyksiä mihinkin tenttiin. Opetusta pidetään yli yksikkörajojen, eli yksittäinen opettaja saattaa opettaa useassa yksikössä ja kun kaikilla yksiköillä on erilainen aikataulu tenteille, täytyy opettajan olla hyvin tietoinen, miten toimia eri yksiköiden kanssa.

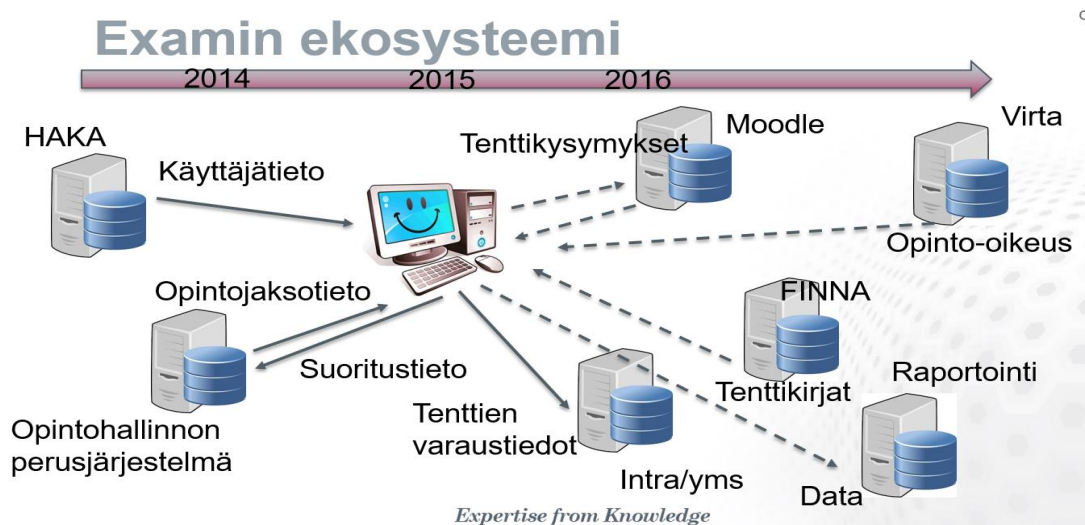
### **4.2 Kehittämistehtävän eteneminen**

Saatujen tulosten perusteella käynnistettiin EXAM-pilotti. Pilottiin valitun yksikön henkilöstöstä valitut testaajat kutsuttiin mukaan palaveriin, jossa käytiin tarkemmin läpi sähköiseen järjestelmään liittyviä asioita. Yhdessä opettajien kanssa käytiin läpi kehittämis- tarpeita, joita oli nousut esille tenttikäytänteitä tutkittaessa. Tutustuimme EXAMin mahdollisuuksiin ja mietimme yhdessä, miten voimme lähteä järjestelmää testaamaan ja mitä pitää omassa korkeakoulussamme ottaa huomioon sähköiseen tenttijärjestelmään siirryttäessä. Pilotin edetessä huomattiin tarve säilyttää myös perinteinen paperitenttimisen vaihtoehto, sillä totesimme EXAMin puutteita olevan matemaattisten aineiden tenttien järkevä toteuttaminen. Haasteita aiheuttivat mm. se, että opetuksessa ei vielä ole käytetty

riittävästi esimerkiksi kaavaeditoria tai muita tietoteknisiä ratkaisuja, niin että opiskelijat omaisivat riittäviä valmiuksia suoriutuakseen sähköisestä tentistä tältä osin.

Osallistuminen Tampereen ammattikorkeakoulun järjestämään seminaariin antoi meille paljon tietoa toimivista ratkaisuista. Tiedon avulla pystyimme testaamaan sopivia käytänteitä omassa pilotissamme. Kuulimme seminaarissa muiden korkeakoulujen ratkaisuista toteuttaa EXAMin toimintoja sekä tulevista kehitystoimenpiteistä. Tieto auttoi meitä suunnittelemaan omaan toimintaamme haluttuja vaihtoehtoja sekä saimme tietoa siitä, mikä ei toimi. Uuden tenttiprosessin mallintamisessa voitiin ottaa jo huomioon niitä asioita, jotka oli koettu muualla ongelmallisiksi ja näin pääsimme nopeammin eteenpäin omassa suunnittelussamme.

Konsortion tekemä kehittämistyö kokonaisuudessaan vie eteenpäin myös omia ratkaisujamme koko uusintatenttiprosessin uusimisessa. Mallintamisessa voimme ottaa huomioon yhteensopivuuden myös muiden järjestelmien kanssa, kuten perusrekisterin, johon opiskelijan tiedot tallennetaan opiskelun ajaksi. Parhaimmillaan opiskelijan tiedot pysyvät yhdessä rekisterissä, johon rajapintojen kautta voidaan yhdistää eri järjestelmien tuottamaa tietoa, kuten arviointitietoja. Vastaavasti yhdestä rekisteristä voidaan saada tarvittavat perustiedot opetussuunnitteluun, tilastointiin ja opetukseen, johon myös tenttiminen osana kuuluu. Alla olevassa kuvassa 4. on visio eri järjestelmien yhteensopivuudesta ekosysteemissä.

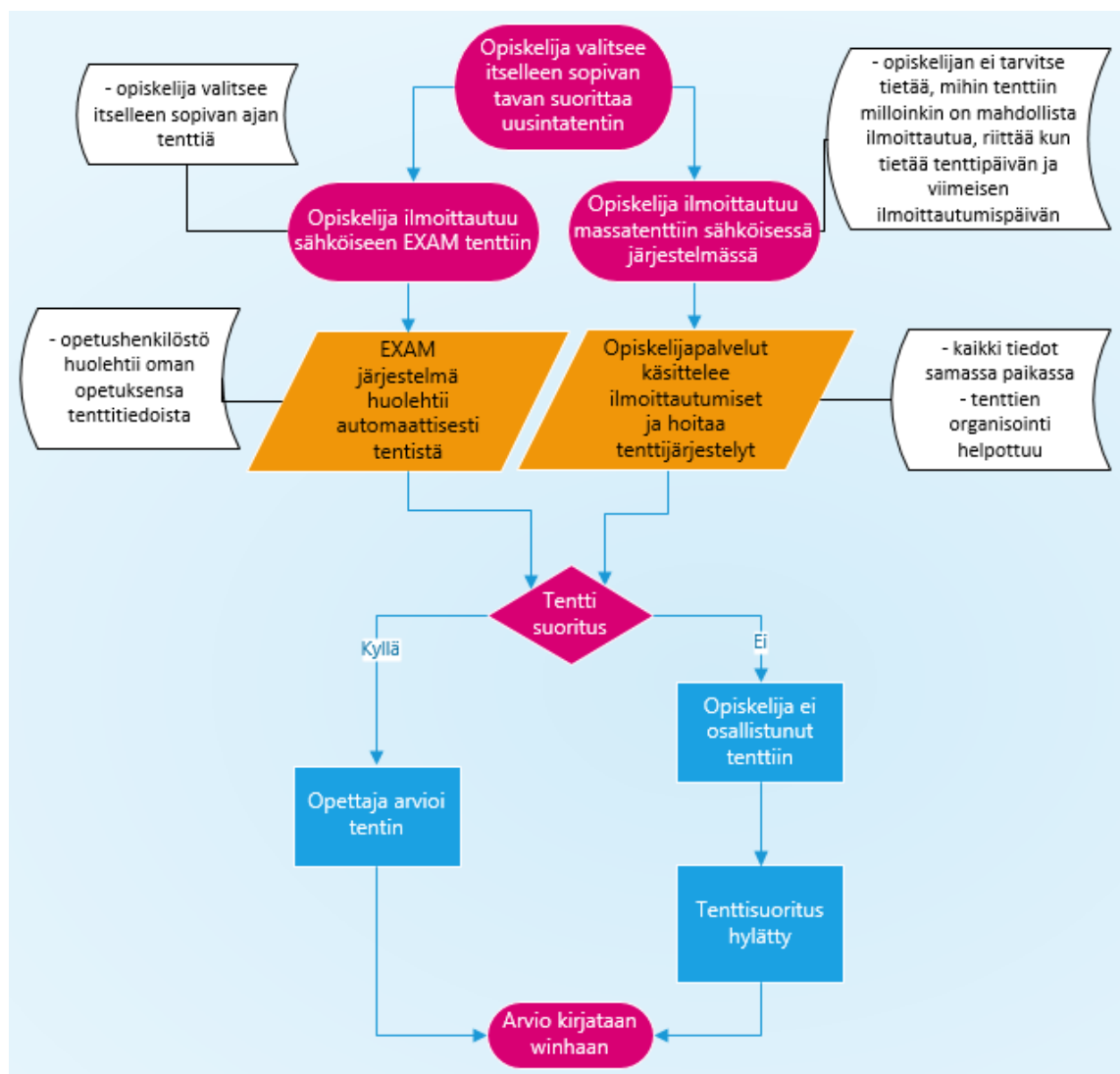


KUVA 4. Kuvaus eri järjestelmien yhteensopivuudesta (Konsortion wiki-sivusto 2017)

## 5 UUSI PROSESSIMALLI

### 5.1 Uuden tenttiprosessin mallinnus

Uusi tenttiprosessi sisältää kaksi tapaa suorittaa uusintatenttejä. Toinen tapa on tehdä tentti kokonaan sähköisesti EXAM-tenttijärjestelmässä. Toinen tapa on tehdä tentti paperisena ennakoon määrättyinä tenttipäivinä. Opiskelija voi valita mahdollisuuksien mukaan tavan. Opettaja määrittelee mahdollisuudet, sen mukaan, mikä sopii kuhunkin kurssiin, huomioon ottaen opetussuunnitelmaan määritellyt suoritustavat. Yksittäisellä opettajalla voi olla käytössä molemmat tenttitapamahdollisuudet tai sitten vain toinen tapa tehdä tentti omaan opintojaksoonsa liittyen. Kuviossa 2. on kuvattuna SeAMK:n uudistettu uusintatenttiprosessi.



KUVIO 2. Uudistettu uusintatenttiprosessi

## 5.2 Sähköinen tenttiminen

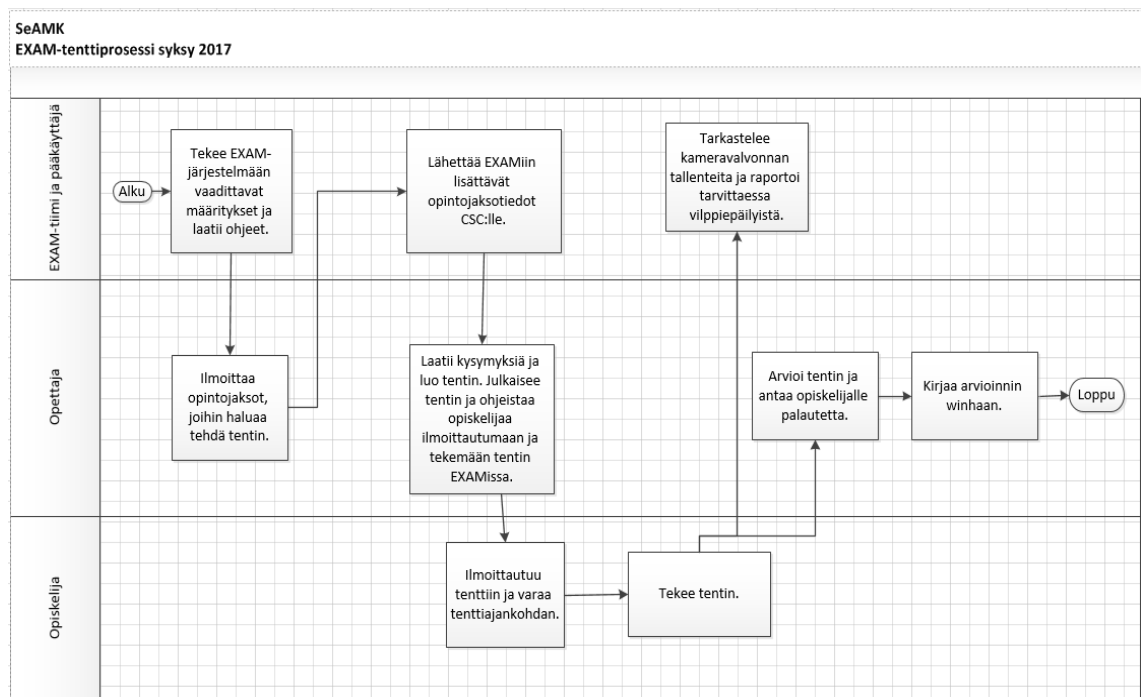
Yleisten ennakoon määrättyjen tenttipäivien lisäksi opiskelijalla on siis mahdollisuus tehdä uusintatentti sähköistä uusintatenttijärjestelmää hyväksikäyttäen, eli mikäli opettaja on informoinut tenttimisen olevan mahdollista myös sähköisesti, voi opiskelija ilmoittautua tenttiin EXAMissa ja varata itselleen sopivan tenttiajan. Ohjeet EXAMin käyttöön löytyvät intranet-sivustolta, jossa on myös uusintatenttimiseen liittyviä ohjeita.

### 5.2.1 Sähköinen tenttijärjestelmä Examin käytöstä yleisesti

EXAM-järjestelmä koostuu tenteistä ja kysymyksistä. Tentti koostuu perustiedoista ja aihealueiden alle luoduista kysymyksistä. Tentti kytketään oikeaan opintojaksoon. Opintojaksojen tiedot viedään manuaalisesti EXAMiin csv-tiedostona. Opintojaksojen vienti tapahtuu CSC:n toimesta. CSC – Tieteen tietotekniikan keskus Oy on Espoon Keilaniemessä sijaitseva valtio-omisteinen ja opetus- ja kulttuuriministeriön hallinnoima voittoa tavoittelematon osakeyhtiö, joka toimii palvelun tuottajana EXAM-konsortiossa. Opettaja määrittelee tentin tietoihin, milloin tentti on suoritettavissa, opiskelijat voivat varata opettajan määrittämän ajanjakson sisällä itselleen sopivan tenttiajan. Tästä syystä opettajan tulee pohtia kysymyspankin kokoa ja arviointitapaansa, koska suorituksia tulee yhden tenttikerran sijasta eri aikaan. Järjestelmä tarjoaa joko kiinteitä tai arvottuja kysymyksiä sen mukaan, miten opettaja on tentin määritellyt. Kysymyskirjastoon tallennettuja kysymyksiä voi uusiokäyttää, kehittää ja versioda tarpeen mukaan.

Opiskelija ilmoittautuu tenttiin opettajan antamien ohjeiden mukaisesti, eli jos opettaja on päättänyt käyttää EXAM-järjestelmää omien tenttiensä suoritustapana, on opiskelijalla mahdollisuus ilmoittautua tenttiin EXAMissa. Tenttiajan voi varata, kun opettaja on julkaissut tentin järjestelmässä. Opiskelija kirjautuu EXAM-järjestelmään ja valitsee itselleen sopivan tenttiajankohdan sen mukaan, miten tenttitila on auki ja minkä ajan opettaja on määritellyt tentin aukioloajaksi. Tentti lähtee järjestelmästä suoraan opettajalle arvioitavaksi ja opettaja voi myös antaa palautteen suoraan opiskelijalle järjestelmän kautta. Prosessin päätteeksi opettaja kirjaa arvioinnin opiskelijan suoritusrekisteriin. Kuviossa 3. on kuvattuna Exam-tenttiprosessi.





KUVIO 3. Prosessikaavio EXAM-tenttiprosessista

EXAM-tenttitila on SeAMKin Framin kampuksella, Frami A –rakennuksen viidennessä kerroksessa. Kuvassa 5. näkyy tenttitilan pilottivaiheen sisustus. Tilassa voi tenttiä maanantaisin klo 10.00–21.00 tai tiistaista perjantaihin klo 8.00–21.00. Tenttitilaan pääsyyn vaaditaan henkilökohtainen kulkukortti. Sen jättämä tieto yhdistetään tenttisuoritukseen ja tilan videovalvonnan tallenteeseen tenttijän henkilöllisyyden varmistamiseksi. Tilassa on kuusi vain EXAM-tentteihin käytettävää konetta ja varauksen voi tehdä tasatunnein. Tenttivarauksen voi perua tai vaihtaa järjestelmässä ennen tentin alkua. Opiskelija kirjautuu tenttitilassa varausvahvistuksessa ilmoitetulle tenttikoneelle ja tekee tentin. Tenttitilassa on valvontakameroita, joiden avulla tenttijöitä valvotaan. Järjestelmä tallentaa kuvan ja äänen. Tallenteita säilytetään kuusi kuukautta ja niitä tarkistetaan tarvittaessa jälkikäteen. Ilmoittautuminen EXAM-tenttiin tarkoittaa samalla lupaa kameravalvontaan. Opiskelijan ohjeissa kerrotaan kameravalvonnasta ja siihen liittyvästä luvan annosta. Kameravalvonnasta on myös tehty asianmukainen rekisteriseloste. Rekisterin pitäjänä toimii SeAMK.



KUVA 5. SeAMKin EXAM-tenttila

SeAMK liittyi EXAM-konsortioon keväällä 2016. Konsortion johtoryhmään SeAMKin edustajaksi nimettiin kiinteistö- ja tietohallintopäällikkö Asmo Myllyaho ja kehittäjäryhmään atk-suunnittelija Jarkko Välimäki. Käyttöönoton ja EXAM-pilotin vetäjänä SeAMKissa toimii opiskelijapalveluiden suunnittelija Päivi Vähäsalo. SeAMKin Tekniikan yksiköstä pilotointiin osallistuivat opettajat Alpo Anttonen, Heikki Kokkonen, Jorma Mettälä ja Katja Miettinen. Lisäksi pilotissa olivat mukana SeAMKin opiskelijapalveluista Mari Parkkali ja Paula Koivulahti. Kameravalvonnan käyttöönotosta on vastannut atk-suunnittelija Seppo Salo ja tilan kalustuksesta vahtimestari Arvo Ylinen. Sovellusylläpitypalvelut on hankittu Tieteen tietotekniikan keskus CSC:ltä ja EXAM-järjestelmä on CSC:n palvelimella.

SeAMKin tietohallinto vastasi järjestelmän hankintaan, asennukseen ja ylläpitoon liittyvistä toimenpiteistä. Opintoasiainhallinto pilotoi ja testasi järjestelmää SeAMKin Tekniikan opettajien kanssa sekä laati ohjeet ja käytänteet järjestelmän käytölle tietohallinnon kanssa yhteistyössä. Kiinteistö- ja tietohallintopäällikkö vastasi Framin alueelle sijoitettavan tenttitilan järjestelyistä (sisältäen tenttimiseen tarkoitetut tietokoneet, kalustuksen ja kulunvalvonnan) sekä kameravalvontajärjestelmän hankinnasta. Kameravalvonnan talenteiden katselusta sekä opettajille ja opiskelijoille laadittujen ohjeiden tuottamisesta vastasivat Päivi Vähäsalo ja Mari Parkkali. Ohjeet ovat tämän opinnäytetyön liitteenä ja ohjeiden pohjana on käytetty CSC:n ohjeita, jotka konsortio on yhdessä tuottanut. Ohjeet tullaan myös kääntämään englannin kielelle, ennen lopullista käyttöönoton laajentamista.

Ensimmäiset pilottitentit olivat alun perin tarkoitus toteuttaa huhti-toukokuussa 2016, mutta testijärjestelmän asennusaikataulu siirtyi syys-lokakuulle 2016 CSC:n palvelimen asennukseen ja kesälomien ajoittumiseen liittyneiden ongelmien vuoksi. Asennusaikataulun viivästymisestä johtuen kysymyksiä ja tenttien tekoa päästiin testaamaan vasta Tekniikan yksikön kolmannella jaksolla toteutuneilla opintojaksoilla, tammikuusta 2017 alkaen. Taulukossa 2. on kuvattuna tarkistettu aikataulu, joka on toteutunut suunnitellusti. EXAM:n tuotantopalvelin otettiin käyttöön kesän 2017 aikana ja samalla otettiin käyttöön uusi, keväällä julkaistu järjestelmäversio.

EXAM:n käyttöönotto SeAMKissa	Aikataulu
<b>Järjestelmän hankinta ja tenttitilan valmistelut</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Testijärjestelmän asennus</li> <li>• Admin-oikeudet testijärjestelmään</li> <li>• Testiopintojaksotietojen vienti testijärjestelmään</li> <li>• Tenttitilan tietokoneiden ja kameroiden asennus valmis</li> <li>• Tenttitilan kalustus ja ohjeistukset valmiit</li> <li>• Tuotantopalvelimen käyttöönotto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6.10.2016</li> <li>• 27.10.2016</li> <li>• marraskuu 2016</li> <li>• joulukuu 2016</li> <li>• tammikuu 2017</li> <li>• kesä 2017</li> </ul>
<b>Pilotointi Tekniikan tutkinto-ohjelmissa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EXAM-opettajatiimin kokoukset (n. 1 krt/kk)</li> <li>• Ensimmäinen sähköinen tentti opiskelijalle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 19.9.2016 alkaen</li> <li>• 27.1.2017</li> </ul>
<b>Ohjeiden laatiminen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Käytösäännöt</li> <li>• Ohjeet opettajille kysymysten ja tenttien laatimiseen</li> <li>• Ilmoittautumisohjeet opiskelijoille</li> <li>• Ohjeet tentin tekemiseen opiskelijalle</li> <li>• Ohjeet ongelmatilanteissa toimimiseen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• syksy 2016</li> </ul>
<b>Pilotin arviointi ja kehittäminen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arviointiraportti</li> <li>• Laajentaminen asteittain</li> <li>• Koko SeAMKilla käytössä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• toukokuu 2017</li> <li>• lukuvuosi 2017-2018</li> <li>• syksy 2018</li> </ul>

TAULUKKO 2. Aikataulusuunnitelma

Opettajat toimivat kysymysten ja tenttien laatimisessa hyvin itsenäisesti EXAM-opettajatiimille avatulla Moodle-sivustolla olleiden ohjeiden mukaan. EXAM-opettajatiimin kokouksissa käytiin pääosin läpi käyttöönottopilotin etenemistä ja esiin nousseita kysymyksiä. EXAM-opettajatiimin kokousten lisäksi opintoasianhallinnon ja tietohallinnon käyttöönottopalavereissa käytiin läpi mm. järjestelmän, tenttikoneiden ja tenttitilan määrittelytarpeita.

Pilotin alkaessa laadittiin opettajille ohjeet (liite 1) tenttien laatimiseen konsortiossa mukana olevien korkeakoulujen ohjeiden sekä testauksessa tehtyjen ratkaisujen ja huomioiden perusteella. Lisäksi laadittiin opiskelijoiden ohjeet, jotka sisältävät EXAM-tenttitilan käyttösääntöjen lisäksi ohjeet ilmoittautumisesta EXAM-tenttiin, ohjeet EXAM-tentin tekemiseen, ohjeet ongelmatilanteissa toimimiseen sekä tiedotteen EXAM-tentin esteettömyydestä. Opiskelijoiden EXAM-ohjeet (Liite 2) löytyvät intran lisäksi tenttitilasta jokaiselta tenttikoneelta.

Helmikuun 2017 alkuun mennessä järjestelmään oli luotu jo useita tenttejä ja ensimmäinen opiskelija oli onnistuneesti tehnyt tenttinsä EXAMissa, kunnes 6.2.2017 normaalin CSC:n tekemän huoltokatkon aikana kaikki järjestelmään luodut kysymykset ja tentit katosivat. Tiedot palautettiin järjestelmään 14.2.2017. Tietojen häviäminen tapahtui kriittisellä hetkellä ja osa EXAMissa suunnitelluista tenteistä jouduttiin toteuttamaan perinteisesti. CSC:ltä saadun tiedon mukaan tietojen häviäminen oli poikkeuksellista, eikä sellaista ollut koskaan aiemmin tapahtunut. Lisäksi ensimmäisten tenttisuoritusten aikana tapahtuneissa kameravalvontatallenteissa havaittiin muutaman minuutin mittaisia katkoksia, jotka johtuivat liiketunnistimien reagoimattomuudesta tentin aikana, kun tenttijä pysyi tenttiä tehdessään lähes paikallaan. Ongelma ratkaistiin pidentämällä tallennuksen kesto vastaamaan tenttisuorituksen kesto.

### **5.2.2 Sähköisen tenttimallin käytettävyys ja tulokset**

#### **Opiskelijoiden kokemukset**

EXAMiin ilmoittautuneita opiskelijoita oli 9.5.2017 mennessä yhteensä 35. Heille tehdyssä käyttäjäkyselyssä kysyttiin mielipiteitä tenttiin ilmoittautumisesta, tentin suorittamisesta ja tenttitilasta. Tehdyn käyttäjäkyselyn mukaan opiskelijat olivat varsin tyytyväisiä järjestelmän käyttöön, tentit olivat helposti löydettävissä ja tenttiajan varaaminen ja muuttaminen olivat sujuvia. Vastaukset tenttiin ilmoittautumiseen liittyviin väittämiin on koottu taulukkoon 3. (Parkkali & Vähäsalo 2017.)

TAULKUKKO 3. Ilmoittautuminen EXAM-järjestelmässä (n = 35)

	1. En lainkaan samaa mieltä	2. Osittain eri mieltä	3. Osittain samaa mieltä	4. Täysin samaa mieltä	En osaa sanoa
Tentti-ilmoittautumiseen liittyvä ohjeistus on riittävä	0%	0%	22%	78%	0%
Kirjautuminen järjestelmään on helppoa	0%	0%	11%	89%	0%
Oikea tentti on helposti löydettävissä	0%	0%	0%	100%	0%
Tiedot tentistä ovat hyvin näkyvissä	0%	0%	22%	78%	0%
Ajan varaaminen on sujuvaa	0%	0%	33%	67%	0%
Ajan muuttaminen on sujuvaa	0%	0%	0%	44%	56%
Ajan peruminen on sujuvaa	0%	0%	0%	44%	56%

Myös tentin suorittaminen EXAM-järjestelmässä sai opiskelijoilta kiitosta. Avoimissa vastauksissa todettiin mm:

*”Mukavampi oli tuolla tehdä tenttiä kuin luokkatilassa”*

*”On hyvä järjestelmä. Mieluusti laajempaan käyttöön!!”*

*” Yhden tehdyn tentin perusteella järjestelmä oli yllättävän toimiva, ja hyvin siisti ulkoasuun. Erittäin positiivinen yllätys.”*

*”Löytyy hyvin perustekstinmuokkausjutut esim. ylä/alaindeksit. Jos verrataan moodle-tenttiin, tämä järjestelmä on aivan huippu!”* (Parkkali & Vähäsalo 2017.)

Kaikki vastaajat kokivat käyttöliittymän toimivaksi ja tentin lähettäminen arvioitavaksi oli ollut ongelmaton. Tentin suorittamista koskeviin ohjeistuksiin ja tentin avautumiseen kaikki vastaajat eivät olleet täysin tyytyväisiä. Avoimissa vastauksissa ongelmaa tarkennettiin seuraavasti:

*”Avasin tenttisivun muutamaa minuuttia ennen tentin alkua. Muille opiskelijoille tentti ilmestyi heti, kun kello oli tasan. Itse jouduin kirjautumaan ulos järjestelmästä ja kirjautumaan takaisin. Silloin tentti ilmestyi näytölleni.”* (Parkkali & Vähäsalo 2017.)

Opiskelijoiden vastaukset tentin suorittamista koskeviin väittämiin näkyvät taulukossa 4.

TAULUKKO 4. Tentin suorittaminen EXAM-järjestelmässä (n = 35)

	1. En lainkaan samaa mieltä	2. Osittain eri mieltä	3. Osittain samaa mieltä	4. Täysin samaa mieltä	En osaa sanoa
Tentin suorittamiseen liittyvä ohjeistus on riittävä	0%	11%	45%	44%	0%
Tentti avautuu ongelmitta	0%	11%	0%	89%	0%
Tentin liitetiedostojen käyttäminen onnistuu ongelmitta	0%	0%	11%	67%	22%
Tenttiin vastaaminen on sujuvaa (editorin käyttö, liitteiden lisääminen jne.)	0%	0%	22%	56%	22%
Tentin lähettäminen arvioitavaksi toimii ongelmitta	0%	0%	0%	89%	11%
Tenttijärjestelmän käyttöliittymä on toimiva	0%	0%	0%	100%	0%

Kyselyssä tenttitila sai kritiikkiä työskentelyolosuhteiden ja ohjeistuksen osalta. Tenttitilaa koskevat väittämät ja opiskelijoiden vastausten jakautuminen ovat taulukossa 5.

TAULUKKO 5. Tenttitila (n = 35)

	1. En lainkaan samaa mieltä	2. Osittain eri mieltä	3. Osittain samaa mieltä	4. Täysin samaa mieltä	En osaa sanoa
Tenttitilan aukioloajat ovat riittävät	0%	0%	0%	100%	0%
Tenttitilan työskentelyolosuhteet (lämpötila, ilmanvaihto) ovat sopivat	0%	11%	11%	78%	0%
Tenttitilan valaistus on riittävä	0%	0%	0%	100%	0%
Tenttitilaa koskeva ohjeistus on riittävä	0%	22%	22%	56%	0%
Tenttitilassa oleva ohjeistus kertoo selkeästi miten toimia ongelmatilanteissa	0%	11%	22%	67%	0%
Tenttitilassa on työrauha	0%	11%	0%	78%	11%
Tenttitilan tietokone toimii moitteettomasti	0%	0%	22%	78%	0%

Kehitettäviä asioita täsmennettiin avoimissa vastauksissa seuraavasti:

*”Tenttitilassa oli turhan kuuma ja tukala ilma”*

*”Käytävältä kuuluva meteli häiritsi ensimmäisen 10-15 minuutin ajan.”*

*”Käytössä olevien koneiden merkintää voisi yksinkertaistaa. Itse kyllä löysin heti oikean koneen mutta saattaa tulla tilanteita, ettei tenttijän ymmärrys riitä oikean koneen löytämiseen nopeasti.”*

*”Hieman hankaluutta aiheutti se, että tenttitilasta ei saa poistua edes vessaan. Kolmen tunnin tentissä tämä on aika pitkä aika. Ehkä tähän voisi keksiä jonkun ratkaisun niin, että vilppiä ei vessassakäynnin aikana tehtäisi?”* (Parkkali & Vähäsalo 2017.)

## Opettajien kokemukset

EXAMiin oli luotu 9.5.2017 mennessä tenttejä yhteensä 18 eri opintojaksoon. Kysymyspankkiin luotujen todellisten ja testikysymysten yhteismäärä on yli 700 kysymystä. Opettajilta kerätyn palautteen mukaan EXAMin hyviä puolia ovat mm. seuraavat asiat: uusi tentti on helppo koota, kun on tehnyt kysymyksiä valmiiksi, opiskelijalla on vapaus tenttiä silloin kun haluaa (esim. monimuoto-opiskelijat, sairastapaukset) ja hän voi siirtää tentti-aikaa kuormittamatta sillä opettajaa, opettajan ei tarvitse käyttää aikaa valvontaa ja opiskelijat ovat innostuneita uudesta tekniikasta. Opettajat kokivat kysymysten ja tenttien laatimisen helpoksi etenkin silloin, kun kysymykset sisältävät tekstiä ja/tai liitetiedostoja. Myös opiskelijoiden ohjaaminen EXAM-tentin tekemiseen sujui kokemusten mukaan hyvin. (Parkkali & Vähäsalo 2017.)

Opintojaksojen lisääminen EXAMiin manuaalisesti CSC:n toimesta on hiukan hidastanut tenttien luomista. Tämä on tarkoitus automatisoida Peppi-EXAM –integraatiolla konsortion yhteisen valmistelun valmistuttua. Matemaattisten aineiden tenttien toteuttaminen EXAM:ssa on haastavaa, sillä järjestelmän tekstieditori ei sovellu kaavojen kirjoittamiseen. Pilotissa matemaattisten aineiden opettajat laativat kaavoja sisältävät kysymykset liitetiedostoon ja vastaamisessa käytettiin apuna konseptipaperia, jota tenttitilassa on saatavilla. Paperivastaukset palautetiin tilassa olevaan postilaatikkoon, josta opettaja kävi hakemassa omat tenttivastauksensa tentin jälkeen. EXAM-konsortiossa on testattu ja osassa korkeakouluista on käytössäkin matemaattisten tenttien tekemiseen soveltuvia piirtolevyjä ja –näyttöjä sekä ohjelmia (esim. Matlab). Erilaisten apuvälineiden käyttö on kuitenkin todettu haastavaksi, sillä tenttitilanteessa ei välineen käyttöä voi alkaa opetella, vaan se täytyy tenttiin tulijalla olla hyvin hallussa. Käyttöänoton edetessä SeAMKissa on tarkoitus testata mm. paperivastauksen skannaamista tenttijärjestelmään tehtävän tentin liitteeksi. Myös ohjelmistojen ja piirtonäyttöjen kokeilu ja käyttö on mahdollista toteuttaa tarpeiden mukaan. Lisäksi matemaattisten tenttien tekemisessä tarvitaan materiaaleja kuten laskinta tai taulukoita. EXAM-tilan käyttösääntöjen mukaan materiaalien vieminen tenttitilaan on kiellettyä. Tämä ohjeistus perustuu siihen, että kameravalvonnan on mahdollonta olla perillä siitä, missä tenteissä mitkään materiaalit ovat sallittuja. Pilotissa materiaalien käyttö ratkaistiin siten, että opettajat ohjeistivat tenttiin tulijoita sallituista materiaaleista. Toiveena oli myös, että tästä informoidaan kameravalvontaa. Tämä ei kuitenkaan toteutunut. Opiskelijoiden keskuudessa materiaalien käyttökielto ohjeissa aiheutti hämmennystä:

*”... Tarvitsin myös graafista laskinta ja taulukkokirjaa, koska tein fysiikan kokeen. Tähän opettaja opasti, että ne saa olla mukana. Mutta yleisissä ohjeissa oli ehdottomat kiellot tavaroiden viemisestä luokkahuoneeseen. (Taulukkokirjan ja laskimen voisi ohjeissa mainita erikseen, mikäli on menossa tenttimään matemaattisia aineita.)”*

*”Ohjeistus hieman puutteellista esim. sanotaan ettei tenttitilaan saa ottaa mitään mukaansa puhelin/reppu/muistiinpanovälineet etc mutta miten on kokeessa sallittujen esim laskimen tai materiaalin käyttö. Nämä kun ovat tenttikohtaisia jotka ilmoitetaan itse tenttipaperissa tai suullisesti kokeen tekijälle ennestään” (Parkkali & Vähäsalo 2017.)*

Sähköisen tenttitilan valvonnan ja yhdenmukaisen kohtelun vuoksi materiaalien käyttömahdollisuudet tulee jatkossa määritellä tarkemmin.

### **5.2.3 Toimenpiteet EXAMin osalta tulevaisuudessa**

EXAMin käyttöönotto sujui hyvin asennuksen viivästyminen, tekniset ongelmat ja käyttöönottoon käytettävissä olleet henkilöresurssit huomioon ottaen. Tenttiprosessi on selkeä, tenttiin ilmoittautuminen ja ajan varaaminen on helppoa, tenttiminen on joustavaa ja opiskelijoiden tenttivastaukset ovat jäsentyneempiä kuin paperitenteissä. Myös tenttien arviointi on helpompaa mm. vastausten luettavuuden ja automaattisen arvioinnin vuoksi. Lisäksi EXAM vapauttaa sekä opettajien että opintoasiainhallinnon tenttien valmistelutyöhön kuluvia resursseja. (Parkkali & Vähäsalo 2017.)

Käyttöönottopilotissa saatujen kokemusten perusteella EXAM-järjestelmän käyttöönottoa suositellaan laajennettavaksi lukuvuonna 2017-2018 myös muihin yksiköihin. Nykyisen tenttitilan koon ja vähäisten perehdytysresurssien vuoksi esitetään, että yksiköistä valitaan EXAM-tiimiin 4-5 opettajaa/yksikkö. Opettajien tulisi olla kiinnostuneita ja innostuneita sähköisen tenttimisen kehittämisestä. Lisäksi on tarkoitus, että tiimin valitut opettajat toimivat järjestelmän myöhemmin käyttöönottavien opettajien tukihenkilöinä ja opastajina. Käyttöönottoon osallistuneiden opettajien arvion mukaan EXAM-tiimiin osallistumisen työaika-resurssi (sisältäen perehtymisen, tenttien laadinnan ja arvioinnin opettelun ja tiimikokoukset) on n. 30 h / lukuvuosi.

EXAM-tiimi tulee kokoontumaan lukuvuoden 2017-2018 aikana perehdytystapaamisen lisäksi 2-3 kertaa sekä syys- että kevätlukukaudella. Tapaamisissa käydään läpi saatuja



kokemuksia ja tehdään SeAMK-tasoisia linjauksia EXAMin käytöstä (mm. materiaalien ja ohjelmien käyttö, esteettömyysmääritykset, kypsyysnäytteiden suorittaminen). Lisäksi lukuvuonna 2017-2018 on tarkasteltava, miten sähköisen tenttimisen hyödyt (esim. automaattiarviointi, näyttöjen antaminen) saadaan meillä parhaalla mahdollisella tavalla käyttöön. EXAM-konsortio ja CSC kehittävät edelleen järjestelmää ja uudet ominaisuudet tulee huomioida myös meillä. Tällä hetkellä konsortiossa mietitään mm. yhteiskäyttöisyyden lisäämistä eri korkeakouluissa opiskeleville (tenttiminen yli korkeakoulurajojen) ja matemaattisten aineiden tenttimisen välineitä. (Parkkali & Vähäsalo 2017.)

EXAM:n käyttöönotto ei kokonaan poista ns. massatenttien tarvetta, mutta se vähentää niihin osallistuvien määrää, jolloin SeAMKin yhteisten massatenttien organisointi helpottuu mm. valvonta- ja tilaresurssien osalta. Yhteisten massatenttien toteuttamista on SeAMKissa kokeiltu ensimmäisen kerran kesällä 2016, kun järjestettiin ensimmäiset yhteiset kesätentit (kaksi tenttipäivää kesäkuussa ja yksi elokuussa). Näihin tentteihin ilmoittautuminen ja tenttikysymysten koordinointi hoidettiin yksiköiden käytäntöjen mukaisesti. Kesällä 2017 järjestetyissä kesätenteissä kokeiltiin kaikille opiskelijoille yhteistä sähköistä ilmoittautumista ja opettajien tenttikysymysten koordinoitua e-lomakejärjestelmän avulla. Tämä kokeilu onnistui hyvin ja jatkossa voidaan ottaa huomioon myös tämä vaihtoehto tenttiin ilmoittautumisessa.

Kokemusten perusteella arvioidaan, kannattaako massatenttien organisointi hoitaa e-lomakkeella ja millaisia toimia yhdenmukaistaminen edellyttäisi. Tiedossa on myös, että lukuvuonna 2018-2019 SeAMKissa käyttöönotettavaan Perusrekisteri-järjestelmään sisältyy uusinta- ja korostudenttien hallintaan liittyvä lisäosa.

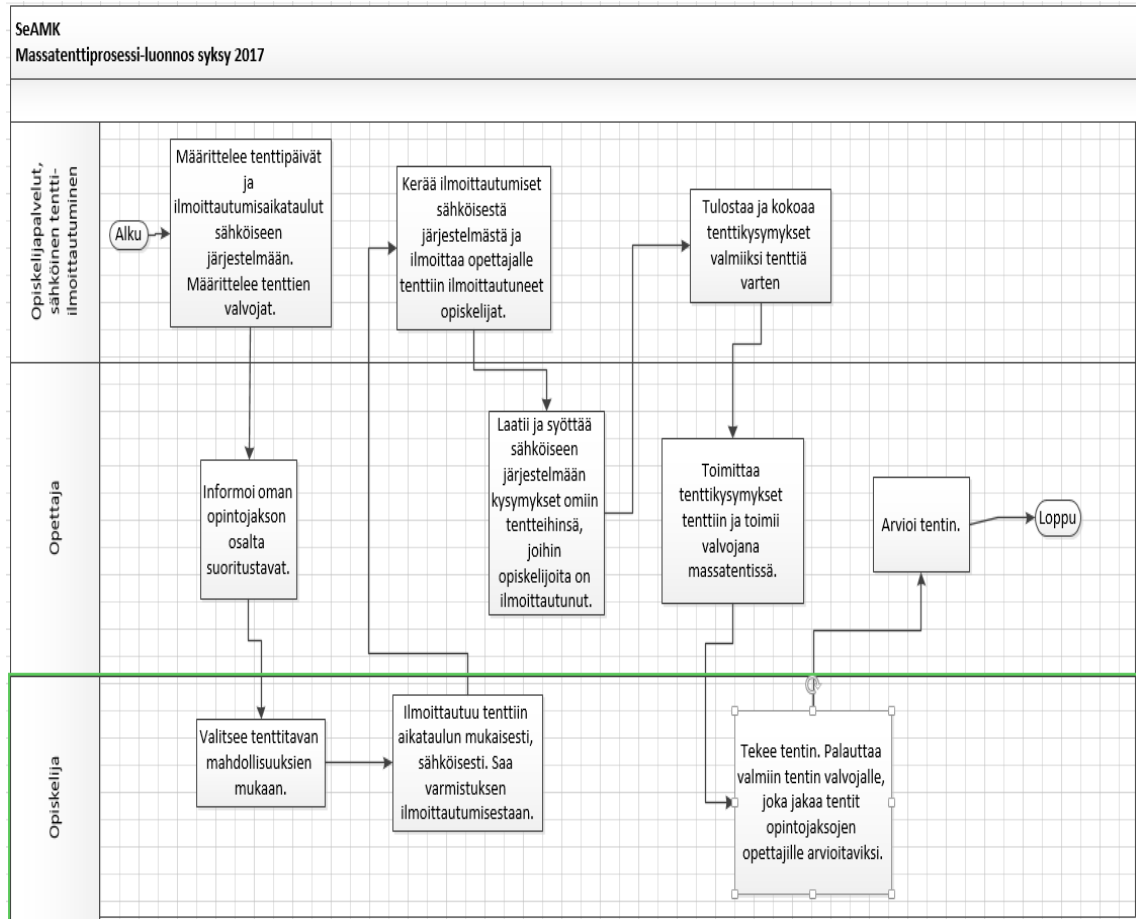
### **5.3 Massatentit ennakoon määrättyinä tenttipäivinä**

Toinen uudistettuun uusintatenttiprosessiin kuuluva tapa toimia on ennakoon määrätty massatentit. Massatenttien järjestäminen vaatii aina jonkin verran käsityötä. Resurssien keskittäminen mahdollisimman pitkälle tehostaa jonkin verran prosessia, mutta vaatii tiettyihin käsittelyvaiheisiin silti ihmisen toimimaan. Tenttijärjestelyiden osalta tarvitaan riittävän iso tila ja tilaan tarvitaan riittävästi valvojia. Ennen kuin tentti voi alkaa, on tarvittu myös erilaisia työvaiheita, että opiskelijalla on tenttikysymykset valmiina vastattaviksi.

Sähköinen massatenttiin ilmoittautuminen tehostaa prosessia jonkin verran ja antaa joustavuutta, kun opiskelijan ei tarvitse fyysisesti toimittaa ilmoittautumista tulemalla koululle ja täyttämällä lomaketta, vaan tenttiin voi tällöin ilmoittautua mistä tahansa internetin välityksellä ja hyväksikäyttäen myös mobiililaitteita. Opiskelijan näkökulmasta itse ilmoittautuminen muuttuu siltä osin, että opiskelijan ei enää tarvitse tietää mihin tenttiin, milloinkin voi ilmoittautua. Aikaisemmin vain tiettyjä yksittäisiä tenttejä oli mahdollisuus tenttiä tiettyinä päivinä. Opiskelijan tarvitsee jatkossa vain tietää, koska on mahdollisuus uusaa mitä tahansa tenttejä ja mihin mennessä ilmoittautuminen pitää tehdä. Opiskelijalla on mahdollisuus valita, tekeekö hän tentin sähköisesti itselleen sopivana ajankohtana, vai perinteisellä tavalla paperille kirjoittaen ennakkoon määrättynä päivänä. Opettaja voi valmistautua tenttien tekoon hyvissä ajoin sähköisen järjestelmän tenttipatteriston avulla, jota voi hyödyntää myös paperille tehtävissä massatenteissä.

Massatenttien käytännön toteutus vaatii vielä henkilöresursseja siihen, että joku kerää järjestelmästä ilmoittautumiset ja tulostaa järjestelmästä tenttikysymykset. Samoin valvojat tarvitaan tenttitilaisuuteen, mutta yhtenäisen prosessin myötä jokaisessa yksikössä ei tarvitse olla henkilöresurssia tähän, vaan keskittämisen myötä työ voidaan hoitaa ohjatusti ja hallitusti muutaman vastuuhenkilön tekemänä. Aikaisemmin ilmoittautumistiedot kerättiin yksiköissä eri tavoin ja tiedot jäivät vain yksikköön. Sähköisellä ilmoittautumisella saadaan tiedot yhteen paikkaan ja tarvittaessa useampi henkilö näkee samasta paikasta tenttiin liittyvät tiedot.

Kesällä 2017 olleen sähköisen ilmoittautumisen kokeilu onnistui niin hyvin, että ilmoittautuminen koko SeAMKin yhteisiin massatentteihin voidaan hyvin toteuttaa sähköisen ilmoittautumisen kautta. Tämän myötä tarvittavien henkilöresurssien haavoittuvuus ei ole niin suurta: jos joku sairastuu, voi joku toinen paikata helpommin, kun tenttiin liittyvät tiedot ovat helposti saatavilla. Kuviossa 4. on kuvattuna massatentin prosessiluonnos.



KUVIO 4. Prosessikaavio massatenttiprosessista

## 6 POHDINTA

Kehittämistehtävä oli erittäin mielenkiintoinen toteuttaa, sillä sille oli todellinen tarve. Vaikka työ poiki alkuperäistä suunnitelmaa isomman kokonaisuuden, se antoi mahdollisuuden juuri sitä kautta kehittää laajempaa kokonaisuutta omassa korkeakoulussani. Yhä joustavamman opiskelun lähtökohta on kehittää toimintoja niin, että kaikki hyötyvät ja sujuvampi arki auttaa sekä henkilöstöä jaksamaan työssään, että opiskelijaa valmistumaan määräajassa joustavin tavoin opintojaan suorittaen. Valmistumisen ei tarvitse olla kiinni enakkoon määrätystä päivämäärästä, joita opiskelija voi joutua odottelemaan ja näin turhaan viivästyttämään opintojaan. Vastaavasti opiskelija voi myös nopeuttaa opintojensa etenemistä, jos löytyy erilaisia tapoja suorittaa kursseja, vaikkapa monimuoto-opiskelun sisällä. Virtuaalinen opiskelu yleistyy ja tämän myötä myös sähköiset toimintamallit tulevat tarpeellisiksi toimintaympäristössä.

EXAMin käyttöönotto pilotoinnin aikana sujui yllättävän helposti, vaikka vastoinkäymiäkin matkanvarrelle osui. Totesimme pilotointitiimin kanssa, että aloitimme suunnittelun ja testauksen vaikeammasta päästä, kun heti lähdimme toteuttamaan matemaattisten aineiden tenttimistä järjestelmässä, mutta toisaalta tämän myötä huomattiin tarve tälle isommalle prosessiuudistukselle. Eri korkeakouluissa käytetään EXAM-järjestelmää eri tavoin, meillä tämä malli tuntuu tässä kohtaa nyt sopivalta tavalta toteuttaa uusintatentit. Tätä kehittämistyötä on varmasti tarpeen jatkaa myöhemminkin ja tulevaisuus näyttää, miten järjestelmä kehittyy ja millaisia uusia mahdollisuuksia avautuu palveluihin ja tapoihin toimia monipuolisemmin.

Omasta mielestäni onnistuin saamaan tähän opinnäytetyöhöni ne keskeiset asiat kehittämistehtävästäni, jotka halusin. Uuden uusintatenttiprosessin mallintaminen oli mielenkiintoinen ja haastava kokonaisuus, joka avasi hyvin sitä todellisuutta, kuinka hajanaisesti erilaisia toimintoja toteutetaan ja miten paljon resursseja tuhlataan niissä kohtaa, joissa voidaan hyvin järkeistää toimintoja. Samoin uuden EXAM-järjestelmän käyttöönotossa näkyi jo pilottivaiheessa konkreettisia hyötyjä käyttäjien arjessa, mikä antoi uskoa kehittämisen tarpeellisuudelle. Normaalissa työarjessa ei yleensä löydy aikaa ja mahdollisuuksia tutkia riittävän tarkasti kaikkia toimintamalleja eri prosesseissa ja näin saattaa kehittäminen usein jäädä tekemättä, vaikka selkeä tarve asioiden tai toimintojen uudelleen miettimiselle olisi olemassa.

## LÄHTEET

Kananen, J. 2012. Kehittämistutkimus opinnäytetyönä: kehittämistutkimuksen kirjoittamisen käytännön opas. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy, Juvenes Print.

Konsortion wiki-sivusto. 2017. EXAM-tenttijärjestelmä.

<https://confluence.csc.fi/pages/viewpage.action?pageId=45387063>

Lähdesmäki, T., Hurme, P., Koskimaa, R., Mikkola, L. & Himberg, T. 2015. Menetelmäpolkuja humanisteille. Jyväskylän yliopisto, humanistinen tiedekunta. Luettu 20.05.2017. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/empiirinen-tutkimus>

Ojasalo, K., Moilanen, T & Ritalahti, J. 2009. Kehittämistyön menetelmät: uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: WSOYpro oy.

Parkkali, M. & Vähäsalo, P. 2017. Sähköisen tenttijärjestelmän EXAMin käyttöönottopilotin arviointi, 2016-2017. Seinäjoen ammattikorkeakoulu.

Tutkintosääntö, tenttiohjeistus. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. 2016-2017. Luettu 16.7.2017. <http://ops.seamk.fi/fi/2015-2016/?part=op&page=opintokaytanteet>

Tuulaniemi, J. 2013. Palvelumuotoilu. Helsinki: Talentum Media Oy.

## LIITTEET

### Liite 1. Opettajan ohje

1 (6)

## SeAMK - Sähköinen tentti EXAM-järjestelmässä

### Opettajan ohjeet

#### 1. Yleistä sähköisestä tentistä

##### 1.1 Sähköisen tentin järjestelmä EXAM

Tenttiohjelma koostuu tenteistä ja kysymyskirjastosta. Tentti koostuu perustiedoista ja aihe-alueiden alle luoduista kysymyksistä. Tenttijärjestelmässä tentit liitetään opintojaksoon, jotka tuodaan winhasta csv-tiedostoina.

Opintojaksotietojen päivittäminen vie muutaman päivän. Oman opintojakson voi pyytää lisättäväksi EXAMIin oheisella tilauslomakkeella:

[Opintojakson tilauslomake >>](#)

Tentin voi rakentaa haluamallaan tavalla, joko suurelle joukolle arvotuilla kysymyksillä tai yksittäisenä tenttinä. EXAM -tentissä kysymysten ei tarvitse olla kaikille opiskelijoille samat, vaan tenttijärjestelmän voi määrittää satunnaistamaan jokaiselle opiskelijalle omat tenttikysymykset opettajan laatiman rakenteen pohjalta. Tällöin opettajan tulee luoda kerrallaan suurempi joukko kysymyksiä.

Tentin luoneella opettajalla on pääsy omaan tenttiin ja kysymyksiin. Jos lisäät tenttiisi toisen opettajan, näkee hän myös tentin kysymyksineen. Muut opettajat eivät näe toistensa tenttejä, vaikka ne olisi sidottu samaan opintojaksoon.

Tentti on usein auki tietyn ajanjakson. Kaikki opiskelijat eivät siis välttämättä tee tenttiä samanaikaisesti, vaan voivat varata opettajan määrittämän ajanjakson sisällä itselleen sopivan tenttiajan. Tästä syystä opettajan tulee pohtia kysymyspankin kokoa ja myös arviointitapansa, koska suorituksia tulee yhden tenttinipun sijasta tipottain.

Arvioinnit tullaan tekemään Winhassa erikseen. Arviointi tehdään tutkintosäännön mukaisesti kuukauden kuluessa suorituksesta.

##### 1.2 Opiskelijan ilmoittautuminen tenttiin ja tentin peruminen

Sähköiseen tenttiin ilmoittaudutaan ja varataan tenttiaika sähköisen tentin järjestelmässä opettajan toimittaman linkin perusteella. Järjestelmä näyttää opiskelijalle saatavilla olevat tenttiajat riippuen luokan aukioloajoista, opettajan määrittämästä tentin aukiolosta, opiskelijan muista tenttivarauksista sekä opettajan tai opiskelijan valitsemista erityisrajoituksista. Opiskelija voi varata tenttiajan, kun opettaja on avannut tentin järjestelmässä. Tentin voi varata seuraavaan alkavaan tuntiin. Tenttivarauksen voi perua tai vaihtaa ennen tentin alkua. Peruuttamaton tenttivaraus lasketaan käytetyksi tenttikerraksi.

##### 1.3 Sähköisen tentin suorittaminen ja valvonta

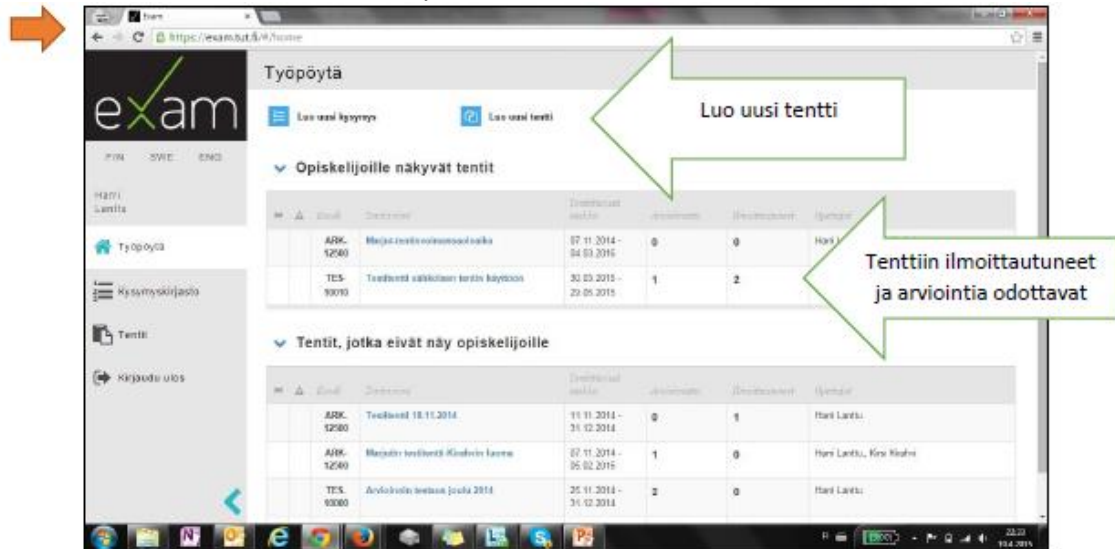
Opiskelija kirjautuu sähköiseen tenttijärjestelmään omalla käyttäjätunnuksellaan ja salasanelä. Opiskelijan tenttiin käytettävissä oleva aika alkaa kulua tenttivarauksen alusta alkaen ja järjestelmä näyttää tenttiin jäljellä olevan ajan. Järjestelmä tallentaa tenttijärjestelmään kirjoitetut ja ladatut tenttivastaukset

myös tentin aikana minuutin välein. Opiskelija voi aloittaa tentin tenttivarauksen aikana. Tentti päättyy opiskelijan jätettyä tentin tarkastettavaksi järjestelmässä tai silloin kun tenttiin käytettävissä oleva aika päättyy. Sähköisestä tentistä saa poistua vasta kun opiskelija on päättänyt tentin itse tai tenttiajan loppuessa.

## 2. Tentin luominen

1. Avaa Firefox- tai Chrome -selain ja mene osoitteeseen <https://seamktest.exam.csc.fi/>. Kirjautu SeAMKin tunnuksillasi.

2. Luo uusi tentti valitsemalla sivun ylälaidasta **Luo uusi tentti**.



3. Kirjoita Opintojakson nimi tai valitse ehdotuksista haluamasi opintojakso. Mikäli omaa opintojaksoasi ei löydy EXAMista, voit tilata sen [opintojakson tilauslomakkeella](#) (Huom. opintojakson päivittymisessä voi mennä muutama päivä) -> paina Jatka-painiketta

4. Täydennä tentin perustiedot alla olevien ohjeiden mukaan.

Tentti koostuu perustiedoista kuten nimi, aukioloaika, kesto, ohjeita sekä 1-n aihealueesta, joiden alle luodaan tenttikysymykset. Kysymysarvonta tapahtuu aihealueen kysymysten kesken.

### Tentin perustiedot

#### \* Pakolliset:

Tentin nimi	Esim. Datan ja informaation hallinta
Tenttiaika alkaa	Päivä, jolloin tentin voi aikaisintaan suorittaa.
Tenttiaika päättyy	Päivä, jolloin tentti pitää viimeistään suorittaa.
Arvosana-asteikko	Valitse 0-5 tai Hyväksytty/hylätty
Tentin kesto	Valitse tentin kesto

#### Valinnaiset:

Lisää arvioija	Jos tarkastukseen tarvitaan toinen henkilö, lisää se tässä. Sen voi myös tehdä jälkikäteen. (Hänellä pitää myös olla opettajan oikeudet)
Tentin kieli	Valitse kieli
Suoritusarvio	Valitse Loppusuoritus

### Tenttiin vastaamisessa tarvittavat ohjelmistot – EI KÄYTÖSSÄ

Tentin liitetiedosto	Voit liittää tenttiin yhden liitteen, esim. kaavakokoelma (lisäksi jokaiseen kysymykseen saa yhden liitteen) Jos tarvitset monta liitettä, käytä zip-tiedostoa.
----------------------	---

### Tentin aikana näkyvä ohjeistus opiskelijalle

Kirjoita tähän opiskelijalle tenttitilanteeseen tarkoitetut ohjeet, esim. kuinka moneen annettuun kysymykseen opiskelijan pitää vastata.

*MALLI Tentti koostuu 5 monivalintatehtävästä ja 3 esseestä. Vastaa annettuihin kysymyksiin/valitse mihin esseeseen vastaat. Muista varata aikaa viimeiseen soveltavaan essee-kysymykseen.*



Tenttivarauksen aikana näkyvä ohjeistus opiskelijalle  
Kirjoita tähän opiskelijalle tenttivaraukseen liittyvät ohjeet, jos sellaisia on.  
*MALLI: Varaa paikka tilasta SeAMK EXAM Frami A530*

#### 5. Tenttikysymykset (muotoa essee, essee + liite, ”monivalinta yksi oikein”)

Aihealue Anna aihealueen nimeksi tenttiosiota kuvaava nimi

Arvo kysymykset -valinta arpoo kysymykset kyseisen aihealueen kysymyksistä. Aihealueet myös näkyvät opiskelijoille omina kokonaisuuksinaan, joten ne jaksottavat tenttiä.

Kysymys Lisää + -merkillä uusi kysymys tai raahaa se oikealta näkyvistä kysymysarkistosta

**Muokkaa kysymystä**

Mitä tarkoittaa SPC ja mitä sillä tarkoitetaan? Miten SPC:tä voidaan käyttää elektronikkatuotannossa?

Vastauksen suosituspituus (merkkeinä)  
600 ei noin 60 sanaa

Arviointiasteikko  
Päätet

Kysymyksen maksimipisteet  
3

Lisää arvosana

Kysymyksen käyttöönasetus  
Kysymys on käytössä näissä  
arvioissa: ☐ **Arvio** ☐ **Kooste**  
Kysymys on käytössä näissä  
ohjeistuksissa: ☐ **Arvio** ☐ **Kooste**  
Kysymystä kuvaa seuraavat asetusarvot:

Kysymyksen liittyvä ohjeistus  
Kysymyksen liittyvä ohjeistus

Kirjoita kysymyksesi tekstieditorikenttään. Jokaiseen kysymyskenttään voi liittää yhden liitetiedoston, esim. pdf-tiedoston. Huomioi, että liite on sellaisessa muodossa, että sen saa auki työaseman ohjelmistoilla. Anna vastauksen suosituspituus. Esim. 600 sanaa on noin 4800 merkkiä. Tämä näkyy opiskelijalle suosituksena.

Arviointiasteikko

Kysymykseen liittyvä ohjeistus

Arviointiin liittyvä ohjeistus

Liite

Valitse haluttu arviointiasteikko

Tämä ohjeistus näkyy opiskelijalle kysymyksen yhteydessä

Tämä on opettajan omia huomioita varten, eikä näy opiskelijalle.

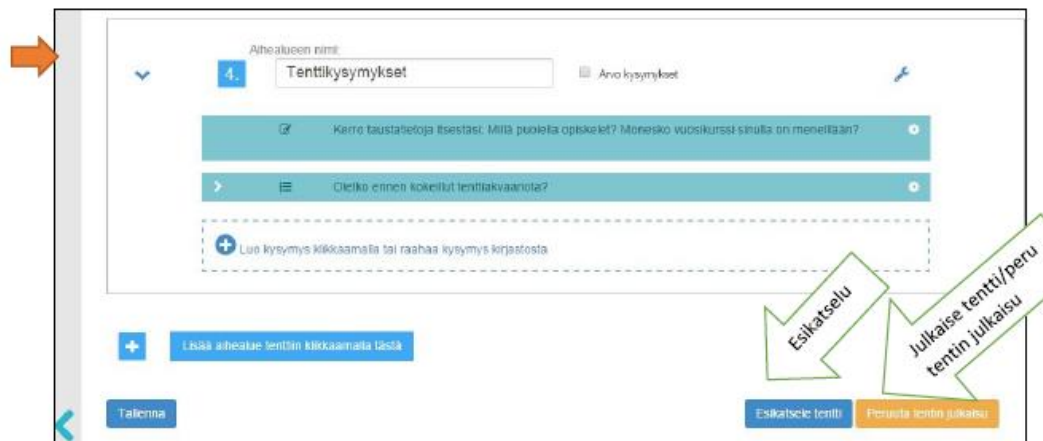
Lisää kysymykselle tarvittaessa liite. Huomioi että se on sellaisessa muodossa, että sen saa auki työaseman ohjelmistoilla.

## TALLENNA kysymys

### 6. Tentin esikatselu ja tentin julkaisu

Kun olet täydentänyt kaikki tarvittavat tiedot, voit esikatsella tenttiä/kypsyysnäytettä Tentin tietojen alalaidassa olevalla Esikatsele tentti –napilla. Näkymä on pääpiirteissään, kuten opiskelijoilla se näkyy tentissä. Huomioi, että jos kysymysarvonta on käytössä, näkyy esikatselussa vain arvottu kysymys.

Lopuksi valitse Tallenna ja julkaise. Tentti on nyt nähtävissä opiskelijalle.



7. Tentin kysymykset sekä tenttiperiodi ovat muokattavissa, vaikka tentti on julkaistu. Ne löytyvät opettajan näkymästä vasemmalta valikosta kohdasta Tentit. Tentistä tehdään kopio opiskelijalle hänen aloittaessaan tentin.

### 3. Kysymyskirjasto

Kysymyskirjasto on pankki opettajan kysymyksistä. Kysymyskirjastoon tallentuvat kaikki opettajan luomat kysymykset. Kysymyskirjastoon voi luoda suoraan kysymyksiä. Tenttiä luotaessa kysymyskirjaston kysymykset näkyvät oikealla valikossa. Huom! Kun kysymyksen lisää tenttiin, katkeaa yhteys alkuperäiseen kysymykseen, joten jos muokkaat tentissä olevaa kysymystä, muokkaukset eivät periydy alkuperäiselle kysymykselle.

### 4. Hyvä tietää

- Järjestelmään saa tällä hetkellä ainoastaan essee-, essee ja liite sekä yksi-oikein-monivalinta kysymyksiä.
- Tenttiin saa 1 liitteen sekä jokaiseen kysymykseen 1 liitteen. Liitteiden tulee olla sellaisessa muodossa, että ne saa auki työaseman ohjelmistoilla eli esim. pdf, txt, tai jpg/png –muodossa. Myös opiskelijat voivat lisätä työaseman ohjelmistoilla tehtyjä liitteitä tenttivastauksiin. Jos haluat enemmän dokumentteja, käytä zip-ohjelmaa.
- Kuvan saa tällä hetkellä vain liitteeksi, ei osaksi editorilla tehtyä kysymystä.
- Tenttikysymysten muokkaaminen ei vaikuta jo opiskelijoiden tekemiin tentteihin. Varattuihin kylläkin (eli niihin joita ei opiskelija ole vielä aloittanut), eli jos huomaa virheen kesken tenttikauden, saa sen korjattua tuleviin suorituksiin.
- Monivalintakysymyksissä vaihtoehtojen järjestys vaihtelee
- Opiskelijanäkymää voi testata testitunnuksilla:

#### Opiskelijatunnus 1:

käyttäjätunnus:

k6920002

Salasana:

Kevät2017

# **SeAMK – EXAM-ohjeet**

## Opiskelijan ohjeet

## Sähköinen EXAM-tentti

Sähköinen EXAM-tentti suoritetaan tenttitilassa (SeAMK Frami A, 5. krs., tila A530.10), jossa on videovalvonta ja kuusi (6) tenttikäyttöön varattua tietokonetta. Päästäksesi tekemään tentin, sinun tulee ilmoittautua tenttiin ja varata vapaana oleva kone tenttitilasta.

EXAM-tenttijärjestelmä on tällä hetkellä pilottikäytössä vain SeAMK Tekniikan yksikössä tietyillä opintojaksoilla.

Sähköinen EXAM-tentti eroaa paperitenttilaisuudesta valvonnan sekä sähköisyyden ja siihen liittyvien ominaisuuksien vuoksi, joten tutustu tenttiohjeisiin huolella.

### EXAM-tenttitilan käytösäännöt

- EXAM-tenttitila on SeAMKin Framin kampuksella, Frami A:ssa Kampusranta 9A, 5 krs, tila 530.10. Tenttiä voi maanantaisin klo 10.00–21.00 tai tiistaista perjantaihin klo 8.00–21.00.
- Tenttitilassa on valvontakameroita, joiden avulla tenttijöitä valvotaan. Järjestelmä tallentaa kuvan ja äänen. Tallenteita säilytetään kuusi kuukautta ja niitä tarkistetaan tarvittaessa jälkikäteen. Kameravalvonnasta on tehty rekisteriseloste, rekisterinpitäjä on SeAMK.
- Ilmoittautuminen EXAM - tenttiin tarkoittaa, että annat samalla luvan kamera-valvontaan.
- Tenttitilaan pääsyyn vaaditaan henkilökohtainen kulkuläpyskä. Mikäli sinulla ei ole kulkuläpyskää, ota hyvissä ajoin ennen tenttiä yhteyttä Frami A:n vahtimestariin Arvo Yliseen (Frami A, 1. krs., puh. 040 830 2369, arvo.ylinen@seamk.fi), ja pyydä kulkuläpyskää.
- Tenttitilan ovi avataan aina omalla kulkuläpyskällä. Kulkuläpyskän jättämä tieto yhdistetään tenttisuoritukseesi ja tilan videovalvonnan tallenteeseen henkilöllisyytesi varmistamiseksi. Tilaan ei saa päästää ketään, vaan jokainen opiskelija käyttää omaa avaintaan. Tämä menettely on osa tentinvalvontaa.
- Tenttiin saapuvista valitaan satunnaisesti henkilöitä, joiden tulee todistaa henkilöllisyytensä ennen tenttitilaan siirtymistä.
- Tenttitilaan et saa viedä mitään mukana: oven ulkopuolella on säilytyslokerot omien tavaroiden säilyttämistä varten. Säilytyslokerot ovat käytössä ainoastaan EXAM-tenttiä suorittaville tentin ajan. Säilytyslokero on tyhjennettävä välittömästi tilasta poistumisen jälkeen. Tavaroiden säilyttäminen lokerossa tapahtuu opiskelijan omalla vastuulla.
- Kun varasit tentin, sinulle ilmoitettiin sen tietokoneen numero, jolla tentti on suoritettava. Koneen numeron löydät tenttipöydältä ja koneen päältä. Mikäli kirjaudut väärälle koneelle, se ilmoittaa sinulle, millä koneella sinun tulee tentti suorittaa.

- Huomaa, että pystyt suorittamaan tentin, vain varaamanasi aikana. Et siis voi aloittaa tentin suorittamista ennen tenttiaikasi alkamista, vaikka tenttikoneesi olisikin vapaana.
- Tenttitilasta ei voi poistua kesken tentin ja palata takaisin, eikä tenttitilassa saa liikkua turhaan. Tenttitilassa ei saa keskustella muiden kanssa, vilkuilla toisten koneita, tai olla missään kanssakäymisessä muiden tenttijöiden kanssa.
- Tilassa olevilla tietokoneilla ei voi tehdä mitään muuta, vaan ne ovat ainoastaan tenttijärjestelmän käytössä.
- Mikäli tenttisi estyy tai häiriintyy teknisten tai muiden ongelmien johdosta toimi ”Ongelmatilanteet” - ohjeen mukaisesti. Ohje löytyy tenttikoneelta sekä tenttitilan ulkopuolelta, oven viereiseltä seinältä.
- Mikäli opiskelijan todetaan rikkoneen tässä mainittuja ohjeita, tenttisuoritus voidaan tällä perusteella hylätä. Vilppiepäily tutkitaan ja tenttivilppi voi johtaa suorituksen hylkäämiseen ja mahdolliseen kurinpidolliseen toimenpiteeseen.
- ”Ohjeet EXAM-tentin tekemiseen” sekä ”Ongelmatilanteet” - ohjeet löytyvät sekä tenttitilasta että [intrasta](#). Opettajan tentin yhteydessä ilmoittamia tarkempia ohjeita on myös noudatettava.

### Ilmoittautuminen EXAM-tenttiin

- Kirjaudu järjestelmään osoitteessa: <https://seamktest.exam.csc.fi>
  - Käytä mieluiten Firefox- tai Chrome-selainta (ei Internet Exploreria)
  - Käytä mieluiten omaa konettasi. Yleisillä koneilla, huolehdi erityisen hyvin välimuistin tyhjennyksestä ennen ja jälkeen EXAMin käytön.
  - Kirjaudu järjestelmään omilla SeAMK-tunnuksillasi (=HAKA-tunnukset eli samat tunnukset, joilla kirjaudut koulun tietokoneille, muihin järjestelmiin ja sähköpostiin)
- Ilmoittaudu tenttiin
  - Kirjautumisen jälkeen siirryt EXAMin työpöydälle, jossa näet tiedot tenteistä, joihin olet jo ilmoittautunut tai jotka olet suorittanut
  - Tenttihallinnassa (linkki vasemman reunan valikossa) voi hakea tenttiä, johon haluat ilmoittautua joko opettajan nimen tai opintojakson koodin tai nimen mukaan
  - Voit myös kirjoittaa selaimen osoiteriville saamasi tenttilinkin
  - Ilmoittaudu tenttiin klikkaamalla vihreää nuolta
- Varaa tenttiaika
  - Valitse valikosta tenttitilaksi: [SeAMK EXAM Frami A530](#)
  - Valitse itsellesi sopiva aika kalenterissa näkyvistä ajoista
  - Tenttitila on avoinna ma klo 10.00–21 ja ti-pe klo 8.00–21.00
  - Vapaat ajat näkyvät varauskalenterissa
  - Tenttiaika on mahdollista varata alkamaan tasatunnein

- Muista koneen nimi jonka järjestelmä sinulle arpoi (esim. KEXAM-A530-01)
- Voit muuttaa ja poistaa varauksesi kirjautumalla järjestelmään uudestaan ennen tenttiaikaa. Peruthan ajoissa, jotta aika vapautuu muille.

## Ohjeet EXAM-tentin tekemiseen

Jos saavut tilaan ennen tentin alkamisajankohtaa, voit kirjautua koneelle, ja odottaa tentin alkamista. Mene tilaan kuitenkin aikaisintaan 10 minuuttia ennen tentin alkamista, että edellinen tenttijä on ehtinyt päättää tenttinsä.

1. Etsi tietokone, joka sinulle on arvottu tentin tekemiseen
  - Olet saanut tiedon koneen numerosta sähköpostiviestinä ilmoittautumisesi jälkeen. Pystyt tenttimään vain sinulle arvotulla koneella.
  - Jos olet unohtanut koneen numeron, voit kirjautua mille hyvänsä koneelle ja saat tuolloin tiedon oikean koneen numerosta

2. Kirjaudu koneelle joko suomenkieliseen tai englanninkieliseen käyttöliittymään riippuen siitä minkä kielistä Windowsia ja Office-ohjelmistoja käytät

### suomenkielinen käyttöliittymä:

käyttäjätunnus: **kexam-fi**

salasana: **Tentti17**

### englanninkielinen käyttöliittymä

käyttäjätunnus: **kexam-en**

salasana: **Tentti17**

3. Firefox-selain avautuu automaattisesti ja avaa EXAM-kirjautumissivun
  - Kirjaudu EXAMiin omilla SeAMK-tunnuksillasi (=HAKA-tunnukset eli samat tunnukset, joilla kirjaudut koulun tietokoneille, muihin järjestelmiin ja sähköpostiin)
  - Jos tenttiaika on alkanut ja olet oikealla koneella, tentti käynnistyy suoraan
  - Jos tenttiaika ei ole vielä alkanut ja olet oikealla koneella, odota tenttivarauksesi alkuun, tentti alkaa automaattisesti
  - Jos et ole oikealla koneella, järjestelmä kertoo millä koneella ja mihin aikaan tenttisi on
4. Ensimmäisellä sivulla näet tentaattorin kirjoittamat ohjeet tenttiin. Jos ohjeita ei ole, näet heti ensimmäisen kysymyssivun eli ensimmäisen tentittävän aiheen kysymykset. Huom. tentti jakautuu eri sivuille sen mukaan, montako aihealuetta tentaattori on siihen määritellyt. Lue ohjeet.
5. Vastaa kysymyksiin haluamassasi järjestyksessä.
  - Tenttikysymykset ovat oletuksena suljettuina (harmaa nuoli). Saat vastauskentän näkyviin kysymystekstiä klikkaamalla.
  - Navigointi kysymysten välillä on ohjelman oman vastausosion alapuolella – nuolet vasemmalle ja oikealle, sinipohjaisessa laatikossa näkyy aihealueen nimi.
  - Tekstieditorilla kirjoittaessa voit samalla halutessasi muotoilla tekstiä.
  - Järjestelmä tallentaa automaattisesti vastaukset 1 minuutin välein, mutta voit

myös itse tallentaa vastauksesi, tallenna-painike on editorin alareunassa.

- Jäljellä olevan tenttiaikasi näet oikeasta yläreunasta
- Vältä sulkemasta selainta kesken tentin.
- Voit halutessasi palata aiempiin vastauksiisi klikkaamalla uudelleen kysymystä tai oikeasta reunasta aihealuetta

6. Kun olet tehnyt tentin, klikkaa Tallenna ja palauta tentti –painiketta Vahvista palautus. Siirryt automaattisesti pois järjestelmästä.

7. Sulje selainikkuna ja kirjaudu ulos koneelta. Älä sulje konetta. Voit poistua tenttitilasta, vaikka tenttiaikaa olisi jäljellä

- Mikäli joudut keskeyttämään tentin, valitse oikeasta reunasta linkki ”Keskeytä tentin suoritus”. Vahvista keskeytys, sulje selainikkuna ja kirjaudu ulos koneelta. Älä sulje konetta. Mikäli tenttisi estyy tai häiriintyy teknisten tai muiden ongelmien johdosta toimi erillisen ”Ongelmatilanteet” -ohjeen mukaisesti. Ohje löytyy tenttikoneilta sekä tenttitilan ulkopuolelta, oven viereiseltä seinältä.

### Ongelmatilanteet

Tentin aikana ei ole saatavissa teknistä tukea. Mikäli kohtaamasi ongelma löytyy alla olevasta listasta, kokeile vastaavaa ratkaisua. Mikäli tentin jatkaminen ei onnistu (ongelma ei ratkea tai ratkaisuehdotusta ei löydy alla olevasta listasta), toimi seuraavasti:

1. Kirjaudu ulos koneelta
2. Poistu luokasta
3. Ilmoita tentin keskeytymisestä ja siihen liittyvästä ongelmasta mahdollisimman pian sähköpostitse osoitteeseen: [exam@seamk.fi](mailto:exam@seamk.fi). Ilmoita viestissä seuraavat asiat:

- tenttijän nimi & opiskelijanumero
- tentittävän opintojakson nimi (mielellään myös opintojakson koodi)
- tentin keskeytymisen tarkka ajankohta (päivämäärä & kellonaika)
- oma kuvaus ongelmatilanteesta

4. Varaa uusi tenttiaika, kun saat kuittauksen keskeytyksen käsittelystä (sekä mahdollisia tarkempia ohjeita)

### Mahdollisia ongelmia:

- **Ongelma:** Et pääse tenttitilaan

**Ratkaisu:** ota yhteyttä Frami A:n vahtimestariin Arvo Yliseen (Frami A, 1. krs., puh. 040 830 2369, [arvo.ylinen@seamk.fi](mailto:arvo.ylinen@seamk.fi)) ja pyydä avainta. Ellet edelleenkään pääse tenttitilaan ilmoita ongelmasta yllä olevan Ongelmatilanteet-ohjeen mukaan.

- **Ongelma:** Selain kaatuu TAI suljit vahingossa selaimen

**Ratkaisu:** Käynnistä EXAM uudelleen ja kirjaudu sisään tunnuksillasi. Tenttisi jatkuu.



6 (7)

- **Ongelma:** Tekninen häiriötilanne tietokoneessa (tietokone käynnistyy uudelleen kesken tentin)

**Ratkaisu:** Odota koneen käynnistymistä ja kirjaudu uudelleen sisään EXAMiin, tenttisi saattaa jatkua. Jos tentti ei jatku, poistu tilasta ja ilmoita keskeytyksestä yllä ohjeistettuun tapaan (ks. Ongelmatilanteet).

- **Ongelma:** Palohälytys tai muu hälytys tenttitilassa

**Ratkaisu:** Poistu tilasta välittömästi. Ilmoita keskeytyksestä yllä ohjeistettuun tapaan (ks. Ongelmatilanteet).

- **Ongelma:** Toinen tenttijä häiritse

**Ratkaisu:** Jatka tai keskeytä. Molemmissa tapauksissa ilmoita tilanteesta yllä ohjeistettuun tapaan (ks. Ongelmatilanteet).

- **Ongelma:** Sähkö - tai tietoliikennekatkos

**Ratkaisu:** Poistu tilasta. Ilmoita keskeytyksestä yllä ohjeistettuun tapaan (ks. Ongelmatilanteet).

- **Ongelma:** Oma sairaskohtaus tai muu äkillinen tarve poistua tilasta

**Ratkaisu:** Keskeytä tentti ja kirjaudu ulos koneelta, jos pystyt. Ilmoita tapahtuneesta mahdollisimman Ongelmatilanteet-ohjeen mukaan.

- **Ongelma:** Toisen tenttijän sairaskohtaus tai muu yllättävä tilanne

**Ratkaisu:** Auta. Jatka tai keskeytä. Molemmissa tapauksissa ilmoita tilanteesta yllä ohjeistettuun tapaan (ks. Ongelmatilanteet).

- **Ongelma:** Vilppiepäilyn herääminen

**Ratkaisu:** Jatka oma tenttisi loppuun. Ilmoita epäilystäsi heti tentin jälkeen Ongelmatilanteet-ohjeen mukaan.

## EXAM-tentin esteettömyydestä

Opiskelijan tulee huomioida EXAM-tenttiin osallistuessaan tietyt ehdot EXAMin tuovat rajoituksensa valvonta, käytettävissä oleva aika, tila, laitteet ja ohjelmisto:

- heikkonäköiselle tenttijälle voivat tuottaa ongelmia tekstin ja taustan välinen heikko kontrasti sekä kiinteä tekstikoko

- järjestelmään ei voi liittää apuvälineitä

- EXAM-tentissä ei ole tässä vaiheessa mahdollisuutta toimia avustajan kanssa

- EXAM-tentin kesto aika on 45 minuuttia, 90 minuuttia tai 180 minuuttia, tenttiin ei saa lisäaikaa
- EXAM-tentistä ei voi poistua kesken tentin ja palata takaisin

Jos olet ilmoittautunut EXAM-tenttiin ja et yllättäen esimerkiksi loukkaantumisen tai terveystilanteesi vuoksi voi toimia edellä mainittujen ehtojen mukaisesti, ota yhteyttä opettajaasi sopiaksesi toisenlaisesta tenttijärjestelystä.